

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1891

THÈSE

N° 227

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 18 Juin 1891. à une heure,

Par M. PROSPER PEIN

VERDUN

IMPRIMERIE RENVÉ-LALLEMANT

15, Rue Saint-Paul, 15.

1891

M. LE

RUE





Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552005_0057



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

ANNÉE 1891

THÈSE

N°

227

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 18 Juin 1891, à une heure

Par M. PROSPER PEIN

Né à Verdun (Meuse) le 13 mai 1846

SUR

L'ACTION PYOGÉNIQUE

DU BACILLE TYPHIQUE

Président : M. BROUARDEL, professeur

*Juges : MM. { DIEULAFOY, professeur.
 { HANOT, GILBERT, agrégés.*

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les
diverses parties de l'enseignement médical.*

VERDUN

Imprimerie RENVÉ-LALLEMANT, 15, rue Saint-Paul.

1891

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen..... M. BROUARDEL

Professeurs : MM.

Anatomie.....	FARABEUF.
Physiologie.....	CH. RICHET.
Physique médicale.....	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOUCHARD.
Pathologie médicale.....	DIEULAFOY.
Pathologie chirurgicale.....	DEBOVE.
Anatomie pathologique.....	LANNELONGUE.
Histologie.....	CORNIL.
Opérations et appareils.....	MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie.....	TILLAUX.
Thérapeutique et matière médicale.....	REGNAULD.
Hygiène.....	HAYEM.
Médecine légale.....	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée.....	LABOULBÈNE.
	STRAUS.
Clinique médicale.....	SEE (G.)
	POTAIN.
	JACCOUD.
	PETER.
	GRANCHER.
Maladies des enfants.....	
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....	BALL.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	FOURNIER.
Clinique des maladies du système nerveux....	CHARCOT.
	VERNEUIL.
Clinique chirurgicale.....	LEFORT.
	DUPLAY.
	LEDENTU.
Clinique ophthalmologique.....	PANAS.
Clinique des maladies des voies urinaires.....	GUYON.
Clinique d'accouchement.....	TARNIER.
	PINARD.

Professeurs honoraires : SAPPEY, HARDY, PAJOT
et RICHET.

Agrégés en exercice :

MM.	MM.	MM.	MM.
BALLET.	FAUCONNIER.	NELATON.	RIBEMONT-DESSAIGNES
BAR.	GILBERT.	NETTER.	RICARD.
BLANCHARD.	GLEY.	POIRIER, chef des	A. ROBIN.
BRISAUD.	HANOT.	travaux anatomi-	SCHWARTZ.
BRUN.	HUTINEL.	ques.	SEGOND.
BUDIN.	JALAGUIER.	POUCHET.	TUFFIER.
CAMPENON.	KIRMISSON.	QUENU.	VILLEJEAN.
CHANTEMESSE	LETULLE.	QUINQUAUD.	WEISS.
CHAUFFARD.	MARIE.	REITTERER.	
DEJERINE.	MAYGRIER.	REYNIER.	

Secrétaire de la Faculté : CH. PUPIN.

Par délibération en date du 6 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON REGRETTÉ FRÈRE, 227
LE DOCTEUR THÉODORE PEIN,

Aide-major au 94^e Régiment de ligne, Chevalier de la Légion d'honneur.

A M. LE DOCTEUR CORLIEU,

Bibliothécaire adjoint de la Faculté de Médecine,

Chevalier de la Légion d'honneur,

*L'Inspirateur de ma vocation médicale,
Le Guide précieux et éclairé de mes tardives études,
Modeste témoignage de mon inaltérable gratitude et
de ma respectueuse affection.*

522 A MONSIEUR LE CHANOINE VAUTIER,

Doyen du chapitre de la Cathédrale de Verdun,

A MON PRÉSIDENT DE THESE,
MONSIEUR LE PROFESSEUR BROUARDEL

Doyen de la Faculté de Médecine,

Officier de la Légion d'honneur.

AVANT-PROPOS.

Le mot « MÉTASTASE » quoique vieilli répond à une idée juste. « Il est possible, probable même, dit Tholozan, » que certains phénomènes observés pendant la marche » des Maladies soient la résultante et la conséquence de » la cause morbifique ; si l'on met ce fait en évidence, on » pourra conserver à ces phénomènes le nom de » MÉTASTASES. »

La lumière est faite aujourd'hui : la Théorie Microbienne de l'Etiologie des maladies infectieuses rend pleinement compte des accidents qui se produisent soit pendant le cours, soit pendant la convalescence de ces maladies.

La cause morbifique est le Microbe ou le Poison qu'il secrète.

Pendant l'évolution normale de la Maladie cette cause affecte certains organes déterminés, mais si elle se transporte, en outre, sur d'autres organes que ceux-ci, on pourra dire qu'il y a MÉTASTASE.

Il y a Métastase, dit Chomel, quand la « maladie ne » fait que changer de siège ou de forme. » (Chomel, *Path. générale*, p. 575.)

Nous disons aujourd'hui qu'il se fait une localisation accidentelle du Microbe.

« Les idées de Haller, celles de Broussais, les travaux » de Bouillaud, les recherches histologiques, les découvertes des maladies parasitaires et la notion de la » Maladie générale ont été les causes de la décadence » des Métastases. » (Quinquaud. Thèse d'agrégation, 1880).

Cette décadence n'est plus justifiée.

Loin d'être contredite, la notion vraie de Maladie générale est confirmée par l'accident métastatique dont l'agent pathogène, identique à celui de la Maladie générale peut être, grâce aux récents progrès de la Technique Microbienne, surpris sur le vivant, dans les lésions insolites qu'il est en train de produire.

A une époque peu éloignée, antérieure toutefois à la Rénovation de la Science médicale par le Microbisme, Hardy et Béhier disent expressément : « La Métastase » est un changement avec transformation d'une maladie » en une autre ; *mais il faut que la première affection » ait disparu et se soit effacée complètement devant la » nouvelle, sinon il n'y a qu'une complication. »*

Une telle distinction entre la Métastase et la Complication n'est plus admissible.

Pour nous, la Métastase ou *la localisation accidentelle* de l'agent pathogène peut suivre la Maladie générale ou l'accompagner dans la période d'état.

Nous réservons le nom de Complications à des

phénomènes pathologiques produits par des agents, autres que celui de la Maladie générale, agissant seuls ou concurremment avec ce dernier.

De récents travaux microbiologiques tendent à démontrer que le bacille typhique « outre la classique Dothiénentérie, peut déterminer les affections les plus diverses en lésant des organes que l'on ne voit atteints qu'accidentellement. » (Gasser. Thèse de doctorat, 1890).

Nous nous proposons d'étudier parmi ces lésions accidentelles celles qui sont devenues purulentes. Ce sont les seules qui, sur le vivant, soient susceptibles de recherches microbiennes.

Dans la première partie de ce travail, nous rapportons brièvement d'anciennes observations qui, bien qu'elles n'aient pas été complétées par des examens ou cultures bactériologiques, peuvent néanmoins appuyer nos conclusions. Certains faits récemment publiés ou signalés par nos Maîtres dans leur Enseignement y sont exposés avec quelques détails.

Dans la seconde partie, nous relatons les expériences bactériologiques qu'a entreprises au laboratoire de M. le Professeur Hayem, M. le Docteur Gilbert, professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris, pour étudier le rôle pyogénique du bacille d'Eberth.

En nous initiant à son œuvre personnelle, M. le Docteur Gilbert nous donne une grande preuve d'amitié dont nous lui sommes profondément reconnaissant.

PREMIÈRE PARTIE

CHAPITRE I^{er}

ORCHITES TYPHIQUES SUPPURÉES

(Six Observations.)

Bien que le Bacille d'Eberth ait une prédilection marquée pour les tissus glandulaires, l'Orchite typhique est un accident assez rare pour que les auteurs qui ont créé la nosologie de la fièvre typhoïde : Louis, Chomel, Bouillaud n'en aient pas fait mention.

Velpeau, le premier, la signale en 1844 (1) :

« On voit, dit-il, à la fin de quelques fièvres graves,
» de la dothiéntenterie, de la variole, de certaines
» inflammations articulaires, de certaines maladies
» étendues des os, de l'infection purulente, une orchite
» aiguë survenir sans cause appréciable. Le mal dé-
» pendant en pareil cas, d'une cause générale, d'une
» altération profonde des fluides, constitue nécessaire-
» ment une inflammation plus grave que dans les cas
» indiqués jusqu'ici (orchite blennorrhagique, orchite
» parotidienne). Tantôt inégale et lente, tantôt d'une
» très grande rapidité dans son développement, l'or-
» chite, ainsi survenue, se termine souvent et en général
» très vite par suppuration. Ne formant qu'un épiphé-

(1) Dictionnaire en trente volumes. Article testicule, P. 468.

» nomène dans la maladie éloignée qui en provoque le
» développement, elle reste aussi subordonnée, au
» point de vue du pronostic et de la thérapeutique, à
» la gravité et au genre de médication de la cause
» déterminante. »

En 1860, Hardy, dans un travail sur les inflammations du Testicule, constate que l'on peut voir « les » testicules devenir volumineux et s'enflammer en » dehors de toutes lésions des organes génito-urinaires, » sans qu'on puisse rattacher ce phénomène à une » autre cause qu'à un virus ou à un agent spécifique » introduit dans l'économie et dépendant ici d'une » maladie générale. »

Malgré cette opinion et celle de Klebs que nous rapportons plus loin, la plupart des cliniciens se refusèrent à considérer l'orchite consécutive à la fièvre typhoïde comme un phénomène critique parce que, dit Vidal, « dans la plupart des cas observés, la » défervescence a précédé l'orchite de 5 à 20 jours, au » lieu de coïncider avec son développement et parce » que, dans les cas rares d'ailleurs où l'orchite a été » constatée dans le cours même de la fièvre typhoïde, » on n'a pas observé une amélioration générale » coïncidente. »

Nous ne discuterons pas les nombreuses hypothèses qui ont été émises pour expliquer l'étiologie de l'orchite typhique, savoir : génie épidémique, influences climatériques et saisonnières, masturbation, thrombose

cachectique des veines spermatiques, *uréthrite catarrhale*.

Avant l'avènement définitif des idées microbiennes dans la science, l'hypothèse d'une uréthrite catarrhale défendue par MM. Valin et Desnos semblait la plus probable.

Ces auteurs admirent que l'orchite résultait de la propagation à l'épididyme d'une phlegmasie initiale de la muqueuse uréthrale s'étendant ultérieurement aux conduits éjaculateurs et déférents.

Il est vrai que, dans certains cas, l'orchite a été précédée de quelques jours par un catarrhe des voies urinaires. « Ce catharre n'est pas rare dans la fièvre » typhoïde ; Griésenger le mentionne et A. Robin l'a » souvent rencontré ». (1)

Sans doute le bacille d'Eberth peut pénétrer dans les voies génitales en franchissant la muqueuse uréthrale desquammée, mais nous admettons aussi qu'il peut se rendre des plaques de Peyer aux différents organes par un processus embolique comme l'avait supposé Klebs dès l'année 1882 :

« On peut affirmer, dit Klebs, l'existence de bacilli » dans toute plaque de Peyer, tant que le processus est » en voie de développement.... Entre le développe- » ment des bacilli et la néoformation cellulaire, il se » fait une lutte ; dans les cas se terminant par la

(1) Sadrain. Thèse de Doctorat, 1883.

» mort, il se produit un développement si abondant
» de Mycélium que les éléments cellulaires disparaissent ;
» dans d'autres cas, au contraire, la néoformation des
» éléments cellulaires prend le dessus, de sorte que
» les bacilli ne se développent que dans les vaisseaux.
» Ce développement intra-vasculaire est l'origine d'em-
» bolies multiples dans les divers organes. »

La symptomatologie de l'orchite est à peu près constante. Le malade est en pleine convalescence, il recouvre ses forces, ses grandes fonctions sont rétablies quand, soudain, éclatent des phénomènes généraux graves. La fièvre reparait, la température atteint d'emblée 39° 5 ou 40°.

Le malade éprouve de violents frissons et vomit quelquefois. On peut penser à une rechute de la Maladie mais la douleur inguinale ou scrotale qu'éprouve le malade fait connaître la cause de ces manifestations fébriles.

L'orchite est le plus souvent tardive, néanmoins elle s'est déclarée quelquefois avant la convalescence de la fièvre typhoïde.

Les phénomènes fébriles de la phlegmasie testiculaire sont alors absents ou plutôt ne sont pas apparents, confondus qu'ils sont avec ceux de la période pyrétique de la dothiéntérie.

La douleur varie d'intensité. Elle peut être légère ou vive et intolérable.

« Elle éclate spontanément et s'exagère lorsqu'on

» touche le scrotum ou qu'on presse le testicule.
» Continue, lancinante et en général localisée dans le
» testicule lui-même, elle peut s'irradier vers le cordon,
» le canal inguinal et même remonter jusque dans les
» lombes. » (Sadrain. Thèse, 1885).

L'orchite typhique est mono-testiculaire. Sur 15 cas, elle affectait neuf fois le testicule droit et six fois le testicule gauche.

L'orchite typhique est le plus souvent bénigne et se termine en six ou huit jours par une résolution complète. Il n'existe actuellement, croyons-nous, dans la littérature médicale que cinq observations d'orchites ayant abouti à la suppuration.

Nous les rapportons ici en y joignant celle qu'il nous a été donné de recueillir tout récemment, à la Pitié, dans le service de M. le Professeur Jaccoud :

OBS. I. (Hanot. Bulletin de la Soc. anatom., 1873). —
Orchite suppurée avec élimination spontanée du testicule pendant la convalescence de la fièvre typhoïde.

Armand Bacquet, âgé de 18 ans, fleuriste, entre le 26 mai 1873, à l'hôpital Cochin, dans le service de M. Bucquoy.

Ce jeune homme habite Paris depuis neuf ans ; bien que d'une constitution assez chétive, il n'avait jamais été malade. Jamais aucun accident syphilitique, nulle trace de tuberculose dans la famille.

Trois semaines avant d'entrer à l'hôpital, il se sentait déjà mal à l'aise ; il avait perdu les forces et l'appétit. Il se purgea trois fois sans résultat, et cependant n'interrom-

pit pas son travail. Mais, le 23 mai, il fut obligé de garder le lit ; il avait une diarrhée abondante, une céphalalgie intense et des saignements de nez.

26 mai. A la visite, on trouva le malade assoupi, la physionomie hébétée, la langue sèche, sans enduit accusé. L'abdomen n'est pas ballonné ; la fosse iliaque droite est douloureuse à la pression. Le malade a eu plusieurs selles liquides dans la matinée ; il se plaint de douleurs à la région frontale ; il a rêvassé toute la nuit. Il tousse un peu. A l'auscultation, râles sibilants dans les deux poumons ; expectoration de crachats muqueux. Peau chaude et sèche. T. 39° 5. P. 92. R. 32.

Le 27. Des taches rosées lenticulaires apparaissent sur l'abdomen.

3 juin. Plusieurs selles sanglantes.

Le 5. Crachats de sang noir. L'adynamie est peu prononcée, pas d'eschare au sacrum.

Le 19. Plusieurs selles sanglantes. La fièvre est tombée ; il n'y a plus de diarrhée, la physionomie a perdu toute expression d'hébétude. Le malade commence à réclamer instantanément de la nourriture.

L'amaigrissement n'est pas trop considérable ; aucune eschare au sacrum. Depuis quelques jours, la voix est voilée ; légère angine.

2 juillet. Le malade est en pleine convalescence ; cependant, il ne s'est pas encore levé. Il se plaint de souffrir beaucoup de son testicule droit ; de ce côté, les bourses sont rouges, tendues, tuméfiées. On constate un léger épanchement dans la tunique vaginale et une augmentation de volume du testicule qui est douloureux à la moindre pression. Il y a un certain empâtement, de la rénitence de toute la portion inguinale du cordon. L'urine contient une notable quantité de matières glaireuses, où l'on ne trouve point de spermatozoïdes.

Le malade vomit plusieurs fois dans la journée, T. 39°, R. 36. Même état jusqu'au 14 juillet ; ce jour-là, on trouve un petit abcès superficiel situé à la partie la plus déclive de la

moitié droite du scrotum. Il est ouvert avec une lancette et il s'en échappe un dé à coudre de sang mélangé de pus.

Jusqu'au 20 juillet, la petite incision, faite avec la lancette, va en s'élargissant ; elle a alors le diamètre d'une pièce de un franc ; *ses bords, décollés et taillés à pic, circonscrivent un champignon de substance grisâtre* ; au moyen d'une pince, on exerce quelques légères tractions sur cette sorte de bourbillon, et on extrait ainsi une masse irrégulièrement sphérique, qui semble n'adhérer aux parties profondes que par des filaments mollasses qui s'enlèvent et se rompent très facilement.

Cette masse, d'un gris rougeâtre, mesure 0^m033 dans son plus grand diamètre, sur 0^m02 ; elle est creusée d'une sorte de fistule de 0^m015 sur une largeur de 0^m004 et qui va du centre à la périphérie dans le sens du plus grand diamètre ; l'extrémité périphérique correspond à l'orifice cutané. La cavité est remplie d'une substance sèche, jaunâtre, qui, au microscope, apparaît constituée par une matière amorphe, englobant les leucocytes, et un plus grand nombre de petites granulations réfringentes. Il n'existe point d'enveloppe spéciale à la périphérie de la tumeur, qui est hérissée des petits filaments dont j'ai parlé.

Il est facile de s'assurer qu'on a affaire au tissu testiculaire. Si on examine les filaments au microscope, on y reconnaît des tubes testiculaires, remplis pour la plupart d'éléments embryonnaires.

L'examen microscopique est pratiqué après durcissement par l'acide picrique et coloration par la teinture de carmin. Sur une coupe transversale, on voit, sur presque toute l'étendue, et sauf au centre, les tubes remplis d'éléments embryonnaires, sans aucun vestige d'épithélium.

En ces points, la paroi des tubes est presque partout intacte et se dessine sous forme d'une petite ligne nette et transparente.

Ces tubes sont séparés par des éléments embryonnaires, mais principalement des leucocytes et de fines granulations, les unes obscures, la plupart transparentes.

Par places, la paroi des tubes n'est plus visible, et alors

les leucocytes qu'ils contiennent semblent se continuer directement avec les mêmes éléments épanchés dans les tubes.

Les parois des vaisseaux sont recouvertes d'éléments embryonnaires ; la coupe transversale de quelques-uns de ces vaisseaux est oblitérée par un caillot.

Cette masse enlevée, *on peut reconnaître, par le toucher, l'épididyme resté à sa place bien certainement avec la tunique albuginée.*

Dix jours après, la plaie était presque entièrement cicatrisée. On ne trouvait plus dans la moitié droite du scrotum qu'un noyau dur ayant à peine le tiers du volume du testicule gauche. A la fin de Juillet, le malade quitte l'hôpital, complètement guéri.

Les détails circonstanciés de cette relation sont si précis, l'examen microscopique de la lésion est si complet que, malgré l'absence de données bactériologiques, nous utiliserons pour une discussion ultérieure cette remarquable observation, la première qui ait été publiée sur l'Orchite typhique suppurée.

OBS II. (Résumée, thèse de Cervelle).

Fleuret Joseph, né à Crosle (Isère), 25 ans, soldat au 54^e régiment de ligne.

Au mois de mai 1873, soigné pendant deux mois à l'Infirmerie pour une fièvre typhoïde assez grave ; sort le 8 juin dans un état de faiblesse assez sérieux et avec un peu de diarrhée.

Le huitième jour après sa sortie, il ressent dans le testicule droit des douleurs sourdes ; entre dans le service de M. Paulet au Val-de-Grâce.

Le testicule en quatre jours devient très volumineux, les douleurs augmentent. — Pommade mercurielle.

Il n'y a eu ni chaude-pisse, ni syphilis antérieures. Rien dans les poumons, aucun antécédent de scrofule.

Cataplasmes, bourses relevées.

Les douleurs, d'abord modérées, deviennent très aiguës dans les huit jours qui suivent ; on constate la fluctuation, et trois semaines après apparaît un abcès, on pratique deux ouvertures distantes de 4 centimètres. — Séton.

Il s'établit une suppuration abondante, état général assez grave, forte réaction fébrile ; le testicule diminue un peu de volume, la douleur est moins intense.

Les produits de la suppuration, examinés au microscope par M. Paulet, font reconnaître des détritits de la substance testiculaire.

Cette fonte avec suppuration du testicule ne s'accompagne d'aucune espèce de réaction inflammatoire sur les autres organes. Rien toujours dans les poumons, la fièvre disparaît complètement.

Toutes les autres causes étant écartées, M. Paulet rapporte cette orchite suppurée à la maladie précédente. C'est une orchite parenchymateuse aiguë consécutive à la fièvre typhoïde

La suppuration continue pendant un mois sans aucune espèce de complication.

A la fin de septembre elle est peu abondante, moins épaisse, le malade commence à reprendre de l'embonpoint.

En novembre, les deux ouvertures étant complètement fermées, il reste une tumeur dure, plus grosse qu'un testicule normal, elle est bosselée. On sent des noyaux indurés sur l'épididyme.

Il y a toujours un sentiment de tension assez forte dans le cordon qui reste gros. Le testicule n'est plus du tout douloureux. Le malade peut marcher sans trop de fatigue. Etat général satisfaisant, pas de fièvre, appétit bon.

La guérison est aussi complète qu'on pourrait le désirer. Le malade quitte l'hôpital.

OBS. III. — Orchite droite suppurée survenant pendant la convalescence d'une fièvre typhoïde. (A. Duffey, *Dublin-Journal of médical science*, 1872, tome 3, page 97).

Cette observation a été résumée par M. le Docteur A. Ollivier, dans la Revue de Médecine 1883, page 829.

A la suite d'une fièvre typhoïde assez forte, un sergent, délicat et cachectique, encore affaibli par la Maladie, a le testicule droit subitement pris, *pendant sa convalescence*.

Le gonflement et l'inflammation persistent. Au bout de 25 jours, on constate une fluctuation profonde en un point du testicule et on diagnostique un abcès dont l'existence est constatée quelques jours après. L'abcès ouvert laisse échapper une grande quantité de pus et de matière. Pendant quelque temps, le malade ressent encore des élancements dans le testicule et le scrotum reste un peu épaissi, puis la guérison arrive.

OBS. IV. — Observation d'orchite suppurée, rapportée par Tavel, dans la *Correspondenzblatt zür Schweizer Aertze* 1887, page 590. Nous en faisons la traduction à peu près complète.

Le 21 Décembre 1886, M. le Docteur Kocher, de Berne, reçut dans sa clinique un homme de 33 ans qui avait été soigné à l'Hôpital, pour une fièvre typhoïde, de la fin du mois de Septembre au milieu de Novembre, dans la même année. A la fin de ce séjour à l'Hôpital, le malade avait ressenti de soudaines et vives douleurs dans le testicule gauche. En quelques jours celles-ci acquéraient une acuité extrême, le scrotum devenait rouge et le testicule augmentait de volume. Cette poussée

inflammatoire était accompagnée d'une fièvre assez forte, car la température oscillait entre 38° 5 et 39°.

Aujourd'hui, 21 Décembre, cinq semaines après le début de cette orchite, la fièvre est tombée ; le testicule est moins volumineux car il n'a plus que la grosseur d'une petite pomme, mais il adhère à ses enveloppes. La peau du scrotum est dure, œdémateuse, tendue ; les annexes de l'appareil génital : prostate, vésicules séminales, canal déférent sont sains.

La tumeur est dure mais il existe à sa surface quatre petits abcès rougeâtres nettement fluctuants.

Tous les autres organes du Malade sont sains ; nous ne constatons pas de thrombose.

Après avoir pris les plus grandes précautions antiseptiques, on ponctionna, ce même jour 21 Décembre, les quatre abcès et, séance tenante, on en ensemença le pus : 1° dans des tubes de gélatine-peptone ; 2° d'après la Méthode d'Esmarch, sur des plaques enroulées ; 3° dans trois tubes de gélose-nutritive qui furent placés dans une étuve à 32°.

Coloré au bleu de méthylène, le pus fut étendu sur lamelles pour l'examen microscopique.

On vit dans ces préparations *des Bacilles*, en nombres variables, *ayant des longueurs différentes mais une épaisseur constante.*

Quelques-uns, présentant des points réfringents, se trouvaient, en dehors des capillaires rompus, dans de gros globules de pus.

Ajoutons que ces bacilles ne se colorèrent que difficilement et à la longue avec le bleu de Méthylène et que la Méthode de Graham ne colora aucun Microorganisme du pus examiné.

Au bout de quelques jours, on trouva dans l'un des tubes de gélatine-peptone 3 colonies bactériennes ; dans un autre, on en put compter une cinquantaine ; un troisième tube n'en contenait aucune.

Ces colonies ne liquéfièrent pas la gélatine. Examinées à la loupe, elles présentent toutes le même aspect.

Au microscope on voit les bacilles sous des formes multiples. Ils sont plus ou moins mobiles, mais leurs mouvements sont peu rapides toutefois.

On observe à leur centre une partie non colorée.

Les cultures obtenues sur l'Agar-Agar étaient semblables aux cultures-témoins du bacille typhique que nous avons fait venir du laboratoire de Koch. Ensemencées à leur tour sur pommes de terre, ces cultures, retirées de l'Agar-Agar, donnèrent naissance à des colonies qui se sont comportées comme celles du bacille typhique, puisqu'elles n'ont pas altéré la couleur de la pomme de terre.

Le pus de cette orchite typhique ne renfermait qu'un microbe, le bacille typhique.

Nos examens microscopiques, les différentes cultures que nous avons obtenues, n'ont pas décélé la présence d'aucun autre micro-organisme.

Nous en concluons donc : que cette orchite, bien

qu'elle n'ait survenue que dans la convalescence de la fièvre typhoïde, *a été causée par l'intrusion du bacille typhique dans le parenchyme testiculaire. Une métastase s'est faite dans la glande séminale* et non dans les organes voisins : prostate et voies urinaires, qui sont restées indemnes.

Nous primes de l'urine dans la vessie même, mais nous n'y trouvâmes aucun bacille. C'est seulement lorsque il existe un foyer de bacilles dans le parenchyme rénal que les urines sont albumineuses et qu'elles contiennent des bacilles spécifiques. (Cette assertion n'est plus admise aujourd'hui).

OBS V. — Cette observation est récente et inédite.

Nous avons pu assister au développement de la lésion testiculaire et ensuivre l'évolution complète. M. Ménétrier, chef de clinique et M. Thiroloix, interne à la Pitié, ont eu l'extrême obligeance de nous communiquer le détail des examens bactériologiques auxquels ils ont soumis les produits de la suppuration. Leurs délicates et rigoureuses recherches apportent à l'étude, à peine ébauchée, des propriétés pyogéniques du bacille typhique de très précieux éléments.

Jean C. . . , jardinier, âgé de 20 ans, entre le 24 septembre 1890, à l'Hôpital de la Pitié, dans le service de M. le Professeur Jaccoud. Salle Jenner. Lit n° 7.

Il est alors au VIII^e jour de sa maladie.

24 *Septembre*. VIII^e jour de la F. typhoïde. Température du soir 39°2.

Pendant les 7 jours suivants, jusqu'au 2 octobre, la température oscille entre 39° et 40°2.

2 *Octobre*. XVI^e jour de la F. T. La température commence à baisser.

5 *Octobre*. La température est de 36°7 le matin ; le soir elle est de 37°5.

6, 7 et 12 *Octobre*. La température constamment basse oscille entre 36°7 et 37°6.

Le 12 *Octobre*. XXVI^e jour de la Maladie, la température s'élève brusquement le soir et, en 48 heures, elle atteint 39°5.

C'est une rechute, « rechute absolument typhique, » dit le Professeur Jaccoud, dans sa clinique du 20 janvier, bien que, contrairement à la règle de Siemssen, » la température n'ait pas eu une marche ascensionnelle » graduée ».

Du 12 au 28 *Octobre* : Durée de la rechute.

29 *Octobre*. Commencement de la convalescence de la rechute.

Du 29 *Octobre* au 1^{er} *Novembre*, la convalescence de la rechute se continue avec une température inférieure à 37°.

DÉBUT DE L'ORCHITE.

Le 1^{er} *Novembre*, XXXIV^e jour de la Maladie, le

malade, en pleine convalescence de sa rechute, accuse, dans le testicule droit, une douleur non très vive, mais dont il se plaint. La glande est plus sensible à la pression mais elle n'a changé ni de volume, ni de consistance. Pas d'adénopathie inguinale.

4 *Novembre*. La douleur persiste en s'exagérant, toutefois, la température ne dépasse pas 37°8. Le testicule a augmenté de volume, il est très dur. A sa partie supérieure on sent une tuméfaction très nette et plus douloureuse.

5 *Novembre*. Toute la glande est prise. Le testicule a plus que doublé de volume, il est dur, douloureux, non transparent. L'épididyme n'est pas tuméfié. La peau du scrotum est rouge luisante. On provoque de vives douleurs en palpant le cordon.

7 *Novembre*. Une ponction aseptique faite avec la seringue de Provaz en pleine tumeur ne donne aucun liquide. On enduit le scrotum d'onguent napolitain.

RECRUESCENCE DE L'ORCHITE.

Le 10 *Novembre*, la température qui, le matin était de 37°6, s'élève brusquement le soir à 40° sous l'influence d'une crise inflammatoire qui va durer 8 jours. Effectivement, du 10 au 17 *Novembre* la température reste supérieure à 38° et les douleurs acquièrent une acuité considérable ; elles deviennent ascendantes, envahissent le cordon, s'irradient dans les lombes.

12 *Novembre*. Le testicule a le volume d'un gros œuf

de poule. Il est dur, renitent, douloureux, non adhérent à la peau. Il s'agit d'une orchite au vrai sens du mot, c'est-à-dire *d'une phlegmasie testiculaire à laquelle ne participera pas l'épididyme.*

On pose 4 sangsues le long du cordon.

14 Novembre. On emploie de la pommade à l'Iodure de plomb.

A partir du 17 Novembre la température baisse graduellement, l'orchite persiste néanmoins.

Du 17 Novembre au 7 Décembre la température reste normale, sauf un seul jour, le 4 Décembre et, cependant, l'inflammation testiculaire ne s'amende pas.

« Pour une inflammation parenchymateuse destinée à finir par la suppuration, *cette durée de un mois est tout à fait exceptionnelle.* » (Clinique du 20 Janvier).

Le 7 Décembre, on constate des adhérences entre le testicule et les téguments. Au centre de l'empâtement on voit se former un premier abcès. Il est gros comme une noisette, fluctuant ; la peau est rouge, tendue.

11 Décembre. La peau menace de s'abcéder. On fait une ponction. Le liquide est blanchâtre, lactescent. Ce n'est pas le pus lié et épais des suppurations ordinaires.

On procède immédiatement à un examen lamellaire. On trouve des globules de pus et des microbes dont la morphologie est celle des bacilles d'Eberth. Absence complète de Coques.

14 Décembre. Apparition d'un second abcès. On l'ouvre et on réunit par un drain les orifices de ces deux

premiers abcès afin d'assurer le libre écoulement du pus.

Il s'élimine un *bourbillon blanchâtre qu'un examen microscopique montre composé de tubes séminifères très nets.*

16 *Décembre.* Apparition de deux nouveaux points purulents, on les ouvre et on en retire une matière épaisse constituée par du parenchyme testiculaire.

A partir du 19 *Décembre*, on constate une amélioration de l'état général du Malade.

25 *Décembre.* On enlève le tube à drainage et on remplace le pansement antiseptique par une simple emplâtre de Dyachylon.

La cicatrisation s'établit, la convalescence s'achève sans incident et, le 25 *Janvier 1891*, le malade quitte l'Hôpital complètement guéri.

Son testicule droit a complètement disparu dans cette fonte purulente, l'épididyme droit reste indemne.

EXPÉRIENCES BACTÉRIOLOGIQUES DE M. THIROLOIX.

Immédiatement après la ponction du 11 *Décembre* le pus futensemencé et étendu sur lamelles.

Au microscope, on constata, au milieu de nombreux leucocytes, la présence d'une grande quantité de bacilles allongés, effilés aux deux bouts, se colorant mal par l'aniline et présentant un espace clair à leur partie centrale :

Les cultures furent faites sur *gélose-nutritive*, sur *gélatine-peptone* et dans du Sérum.

Les tubes d'Agar et de Sérum furent placés dans une étuve à 38°, ceux de gélatine restèrent à la température ordinaire du laboratoire.

Dès le lendemain, on ne trouvait dans les tubes que les colonies d'un microbe unique, d'un bacille court en bâtonnet ayant la morphologie du bacille d'Eberth et animé, dans le sérum, de mouvements très rapides.

Le pus recueilli le 16 Décembre, dans la seconde ponction, fut cultivé sur gélatine-fuchsinée et sur agar-fuchsinée. On obtint encore des colonies ayant l'aspect caractéristique de celles du bacille d'Eberth: Colonies ressemblant aux reliefs géographiques, rappelant les paysages lunaires avec leurs alternatives d'ombre et de lumière.

La Culture sur agar-fuchsinée a donné, outre la strie bacillaire fortement colorée, deux stries parallèles décolorées, les stries caractéristiques récemment découvertes par Gasser.

Les colonies du tube d'Agar provenant du pus de la première ponction furent dissoutes dans du bouillon, puis inoculées dans le péritoine d'une souris. Celle-ci mourut au bout de 12 heures après avoir eu une diarrhée abondante.

Tous les liquides de cette souris: Sang, sérosité péritonéale, suc extrait du tube intestinal, liquide diarrhéique, tous les parenchymes *n'ont fourni que des cultures du Bacille d'Eberth.*

DISCUSSION.

On a donc trouvé le bacille d'Eberth, sans mélange d'aucun autre micro-organisme, dans le pus de deux orchites typhiques, les seules dont on ait fait une étude bactériologique.

Mais nous avons tout lieu d'admettre que ce même bacille a produit l'orchite suppurée observée par M. Hanot. Cette affection n'a-t-elle pas, en effet, la même évolution clinique et la même anatomie pathologique que les orchites étudiées d'une façon si complète, par Tavel en 1887 et Thiroloix en 1890 ?

Ce qui est exceptionnel, d'après le Professeur Jaccoud, c'est la longue durée de la période inflammatoire précédant la suppuration.

Cette période a duré 20 jours dans le cas de M. Hanot, 25 jours dans le cas de M. Duffey, un mois et plus dans les cas de MM. Cervelle, Tavel et Thiroloix.

Dans chacun des cinq cas observés on a constaté l'élimination d'un bourbillon blanchâtre « *composé de tubes séminifères très nets* », dit M. Thiroloix — « *dans lequel on reconnaît*, dit M. Hanot, *les tubes testiculaires remplis pour la plupart d'éléments embryonnaires* ».

Tavel observe « dans de gros globules de pus quelques bacilles à points réfringents, s'étant échappés, « *vraisemblablement, wahrscheinlich* » des « capillaires brisés ». M. Hanot nous apprend d'où sont sortis, en réalité, ces gros globules de pus : « les

» tubes séminifères, dit-il, sont séparés par des éléments embryonnaires, principalement par des leucocythes et de fines granulations, les unes obscures, les autres transparentes » — « par places, la paroi des tubes n'est plus visible et, alors, les leucocythes qu'ils contiennent semblent se continuer directement avec les mêmes éléments épanchés entre les tubes. »

Incontestablement, toutes les lésions testiculaires ont présenté la même anatomie pathologique.

Ajoutons que, dans ces différents cas, la suppuration s'est d'abord produite à la périphérie, puisqu'elle a commencé par des petits abcès, comparables à des pustules.

Remarquons encore que, bien que le testicule ait été soit notamment atrophié soit même détruit, *l'épididyme est toujours resté indemne.*

CHAPITRE II.

Comme il n'existe pas encore, en dehors des orchites et des abcès osseux, plusieurs observations de la même lésion suppurative rigoureusement imputable au bacille d'Eberth, nous avons adopté, pour l'exposé des faits isolés qui suivent, l'ordre chronologique dans lequel ceux-ci ont été publiés :

M. Rendu est le premier qui ait signalé la présence, NON EXCLUSIVE IL EST VRAI, du bacille d'Eberth dans le pus d'une lésion accidentelle, survenue au décours de la fièvre typhoïde.

Nous résumons l'observation très détaillée qu'il a fait paraître, en 1885, dans la *France Médicale* et nous en reproduisons les principaux passages :

Une femme de 20 ans, la nommée Anne A..., originaire de St-Michel-en-Grève (Côtes-du-Nord) entre le 26 Août 1885 à l'hôpital Necker. Elle a, depuis cinq jours, de la céphalée, des frissons, de la diarrhée, des vomissements. Le 27 août, on constate l'éruption des plaques rosées leucocytaires et dès le 28 des accidents broncho-pneumoniques se manifestent. Le poumon se congestionne puis s'hépatise, aussi la malade rend-elle des mucosités purulentes, légèrement teintées de sang. Cette phase aiguë des phénomènes thoraciques dure du 28 Août au 12 Septembre.

Le 13 *Septembre*, XXIV^e jour de la maladie, le ballon-

nement disparaît, la langue cesse d'être sèche et un peu d'appétence se manifeste. C'est le début de la convalescence de la dothiéntérie.

Le 15 *Septembre*, on constate une matité absolue dans les 2/3 du poumon droit et l'on entend un souffle voilé accompagné d'égophonie ayant succédé au souffle tubaire. Il s'est produit un épanchement pleural autour du poumon congestionné.

Dès le 17, cet épanchement est en voie de résolution et la convalescence se poursuit régulièrement (à part une otite qui dure 5 jours) jusqu'au 1^{er} Octobre.

C'est dans ces conditions de convalescence, parfaitement normale en apparence, qu'éclatent de nouveaux accidents tout à fait inattendus.

Le 2 *Octobre*, au soir, la température remonte de 37° à 39°, le malade frissonne et perd l'appétit. On croit à une rechute *vraiment typhique* mais, le 13 Octobre, on constate un pneumo-thorax et, quelques jours après, une pleurésie interlobaire donnant lieu à une zone de matité s'étendant de l'épine de l'omoplate à la région axillaire.

Le 20 *Octobre*, on retire par une ponction 1200 grammes de pus et, 3 jours après, on pratique l'empyème. La Malade est immédiatement soulagée, elle guérit et sort de l'hôpital, le 13 Novembre, en parfaite santé.

M. Rendu continue son observation en décrivant les localisations diverses et successives du bacille typhique chez cette Malade. C'est la théorie Microbienne

des Métastases qu'il développe, d'une façon magistrale, dans les lignes suivantes :

« La Broncho-pneumonie du début, dit-il, est survenue
» spontanément par le seul fait du processus typhique ;
» sa marche et son évolution ont été celles d'une
» pneumopathie infectieuse. La façon dont s'est
» développée la pleurésie interlobaire en est une autre
» preuve. C'est lentement insidieusement que se fait la
» collection purulente, à la façon des abcès pelviens,
» consécutifs à une lymphangite utérine puerpérale. Le
» seul indice de la présence du pus est l'ulcération
» bronchique et le pneumothorax qui en est la
» conséquence.

« L'inflammation spécifique du poumon s'est propagée
» à la plèvre interlobaire et a déterminé un travail
» ulcératif, insidieux qui, au moment où la conva-
» lescence paraissait établie, *a réveillé une suppuration*
» *locale*. Il s'est passé pour le poumon quelque chose de
» semblable à ce qui se produit pour la peau, quand on
» la voit au déclin de la fièvre typhoïde se couvrir de
» pustules d'échtymas et d'abcès sous-dermiques. *C'est*
» *toujours la conséquence de l'imprégnation typhique*
» *et le pus de ces pseudo-furoncles est un pus septique*
» *infectieux, comme l'a démontré depuis longtemps*
» *M. Bouchard.* »

L'examen microscopique du pus fut confié, immédiatement après la ponction, à M. le Dr de Gennes, chef de clinique adjoint de M. le Professeur Potain.

« Or, il résulte des consciencieuses recherches,
» auxquelles s'est livré ce très distingué bactériologiste,
» que le pus de cette pleurésie interlobaire présentait
» des caractères très spéciaux. Indépendamment de la
» présence des microcoques que l'on rencontre dans
» toute suppuration, M. de Gennes a pu retrouver le
» bacille en navette, tel qu'il a été décrit par Eberth,
» puis par Arland avec ses mêmes caractères de forme
» et de coloration. C'est là un fait du plus haut intérêt,
» car si l'on peut élever encore des doutes sur la spéci-
» ficité du Microbe pathogène de la Dothiénentérie,
» il existe pourtant de fortes présomptions en faveur des
» bacilles en question, puisque M. Artaud l'a cons-
» tamment rencontré dans les ganglions mésentériques,
» dans les ulcérations intestinales, dans la rate et dans le
» poumon des typhiques.

« J'insiste sur cette dernière localisation qui a, dans
» l'espèce, une importance évidente. »

« Il est bien probable, en effet, qu'au moment où la
» Broncho-pneumonie de notre malade était dans toute
» son intensité, son poumon était farci de l'organisme
» infectieux typhogène et que le sang des capillaires, les
» alvéoles pulmonaires et le réseau lymphatique inters-
» titiel fourmillaient de bacilles. Ce sont là très vraisem-
» blablement des conditions pathologiques qui ont
» favorisé le développement de la pleurésie; la péné-
» tration de l'agent infectieux a dû se faire directement
» du parenchyme pulmonaire à la plèvre interlobaire.

» Quant à la suppuration, elle s'est produite d'autant *plus*
» *parfaitement* qu'à un moment donné le parenchyme
» pulmonaire et la séreuse adjacente se sont ulcérées et
» que l'air extérieur a été mis en communication avec la
» surface pleurale enflammée. »

Remarque. — Nous étions tenté *d'imputer au seul bacille d'Eberth la suppuration pleurétique* car, d'après M. Rendu, le pus, lentement collectionné dans la plèvre interlobaire, a déterminé une ulcération bronchique, puis une fistule et enfin un pneumothorax.

Nous nous sommes adressé à M. le Dr de Gennes, auquel est due la partie bactériologique de cette observation et la réponse qu'il a bien voulu nous faire nous interdit toute discussion à ce sujet.

A la date du 20 Mars 1891, M. de Gennes nous écrit ces lignes :

« Dans le liquide purulent de cette pleurésie interlobaire, survenue au décours de la fièvre typhoïde, je
» constatai de nombreux diplocoques (staphylococcus
» albus et aureus), *quelques bacilles d'Eberth* parfaitement nets. En présence du nombre considérable de
» staphylocoques et du petit nombre de Bacilles
» d'Eberth, je conclus à une infection secondaire. A
» cette époque, on refusait au bacille typhique toute
» propriété pyogène ; si, aujourd'hui, on admet que ce
» bacille puisse produire des suppurations, je persiste à
» croire, vu le grand nombre de microcoques et le petit
» nombre de bacilles d'Eberth que j'ai trouvés dans le

» pus en question, qu'il s'agissait, en 1883, d'une
» infection secondaire par staphylocoque. »

Bien que cette remarquable observation ne puisse être présentée comme celle d'une lésion suppurative uniquement causée par le bacille d'Eberth, nous avons cru devoir la rapporter avec les plus grands détails.

En effet, les considérations théoriques auxquelles elle a donné lieu ont été, depuis, maintes fois confirmées par la technique microbienne; c'est, en outre, à l'occasion de cette pleurésie interlobaire que M. Rendu a, le premier, soupçonné le pouvoir pyogène du bacille d'Eberth et que M. de Gennes a su, le premier, constater la présence de ce bacille dans le pus.

Remarquons, en terminant ce sujet, que, dès 1881, M. Hanot avait examiné au microscope le pus de pustules d'echtymas survenue dans la convalescence d'une fièvre typhoïde et que déjà, à cette époque, il attribuait à « l'imprégnation typhique » les éruptions varioloïdes du déclin DE LA DOTHIÉNENTÉRIE.

Eruption observée au début de la convalescence d'une fièvre typhoïde. (Archives de Médecine. 1881, Hanot).

« Sous l'influence du phénate de soude est apparue,
» au bout de quelques jours, une éruption généralisée,
» presque confluyente de taches rouges.

» En 2 jours, l'exanthème a revêtu le type franchement
» pustuleux d'aspect varioliforme. EXAMINÉ AU MICROSCOPE,
» LE CONTENU DE CES PUSTULES RENFERMAIT UN NOMBRE
» CONSIDÉRABLE DE BACTÉRIES S'AGITANT DANS LE PUS. EN

» même temps, l'état généraux s'est brusquement amélioré.
» Il ne faut pas considérer cette éruption comme un
» indice d'activité cutanée morbide ou d'intoxication.
» *C'est une véritable crise bactérienne comme la*
» *plupart des éruptions de sudamina et de miliaire et*
» *non une éruption médicamenteuse.* »

Dans la clinique médicale d'Andral, 1839, tome I, page 195, on lit l'observation d'un jeune typhique qui, au 13^e jour de la maladie, eut une éruption « de gros boutons rouges, coniques, apparaissant » sur l'épigastre et sur la partie inférieure du Sternum. Le lendemain, » les boutons sont blancs, varioliformes, douloureux ». Le jour même de l'éruption on constatait une amélioration sensible de l'état général du malade.

OBS. de A. Frankel. 14 Avril 1887.

Deux ans après la publication précédente, A. Frankel (de Berlin) rapporta, au VI^e Congrès de Médecine tenu à Wiesbaden, dans la séance du 14 Avril 1887, un cas fort intéressant dont il tira des conclusions formelles relativement à la survie du bacille d'Ebert et à son rôle pyogénique.

Nous trouvons dans la *Semaine Médicale* du 27 Avril 1887 la traduction abrégée de cette remarquable communication :

Le 17 Décembre 1885, un boulanger, âgé de vingt ans, entré à l'hôpital atteint de fièvre typhoïde à forme amphibole. La maladie, compliquée d'un catarrhe pulmonaire diffus, eut une évolution lente ; dans la sixième semaine, la température n'était pas encore normale et ne s'abaissait que très lentement. Une première rechute eut lieu peu de temps après la sixième semaine et, le sixième jour de cette rechute,

le malade se plaignit de violentes douleurs abdominales, sa face était cyanosée, aussi pensions-nous à une perforation intestinale. L'état s'améliora toutefois peu à peu..... Quatre mois après le début de la fièvre typhoïde, le malade eut une seconde rechute accompagnée de collapsus, puis survint une amélioration ultérieure. (Entre temps le malade avait eu un érysipèle de la face). Mais, depuis cette seconde rechute, le malade avait de la diarrhée et souffrait de coliques.

« Quatre mois et demi après le début de la première maladie, je découvris une tumeur empâtée avec fluctuation dans l'abdomen ; la ponction exploratrice donna issue à du pus dans lequel je trouvai, à côté de quelques globules, une seule espèce de microbes qui avaient absolument l'apparence du bacille de la fièvre typhoïde et qui l'étaient en effet, sans aucun doute, ainsi que les expériences ultérieures de culture le démontrèrent. »

Le malade fut transféré à la clinique chirurgicale où l'on incisa l'abcès qui contenait un litre de pus. Plus tard le malade mourut de l'iléus.

Voici les deux conclusions qu'on peut tirer de ce cas :

1° Le bacille de la fièvre typhoïde peut vivre plus longtemps dans l'organisme humain qu'on ne le croyait jusqu'ici. Ce fait nous explique les rechutes ; celles-ci sont relativement rares, soit parceque l'élimination du bacille est ordinairement rapide, soit parceque le virus peut subir une atténuation. Dans la plupart des cas, la rechute est consécutive à une infraction à la bonne diététique : la résistance des surfaces cicatrisées se trouve diminuée par le fait d'irritations purement mécaniques, et, les bacilles se trouvant encore dans l'intestin peuvent pénétrer plus facilement dans l'organisme ;

2° « Le bacille de la fièvre typhoïde peut produire une

véritable inflammation, voire la production du pus. J'insiste sur cette constatation : dans l'abcès abdominal dont nous venons de parler, il n'y avait que des bacilles d'Eberth, *aucun autre micro-organisme.* »

OBS. de MM. G. Roux et Vinay : (*Province Médicale*, 1888, page 272 ; Société des Sciences Médicales de Lyon, Février et Avril 1888 ; *Lyon Médical*, 10 Juin 1888 ; Thèse de Michon, Lyon 1890).

Cette observation que nous devons à deux bactériologistes lyonnais de la plus grande valeur : MM. G. Roux et Vinay, démontre d'une façon péremptoire que si le bacille d'Eberth ne fait pas ordinairement du pus, il peut, dans des conditions spéciales, non déterminées encore, acquérir *d'emblée* un pouvoir pyogène.

Ch. D..., 21 ans, tisseur, entre à l'Hôtel-Dieu, salle Saint-Augustin, le 16 février 1888. Il présente les symptômes habituels de la fièvre typhoïde, dont il est atteint depuis dix-huit jours environ. On retrouve, en effet, la céphalalgie, l'abattement, l'anorexie, la diarrhée, avec gargouillement iléo-cœcal, les taches rosées, le gonflement de la rate et une légère albuminurie. La température est à 40° C.

Traitement. — Toutes les trois heures, bains froids à 22° C.

Pendant quelques jours, la maladie suivit sa marche habituelle ; la température s'éleva un peu, mais ne dépassa pas 40°8, lorsque le 20 février au matin le patient se plaignit brusquement d'oppression et d'une vive douleur dans le flanc gauche, au voisinage immédiat des dernières

côtes. L'examen du cœur, des poumons et des plèvres était entièrement négatif, l'espace de Traube intact.

Du côté du ventre, il n'y avait pas de ballonnement, et la pression était douloureuse seulement au niveau du flanc gauche. Il y eut en même temps des nausées, puis des vomissements bilieux avec hoquet. En raison de la possibilité d'une perforation intestinale, on fit cesser les bains qui, du reste, exaspéraient la douleur abdominale. Le malade en avait pris vingt-neuf en totalité. Opium, glace, champagne, repos absolu.

Le 22 février, les symptômes locaux s'amendent, la douleur abdominale diminue, les vomissements cessent. Au lieu des bains froids, on administre tous les trois jours, 1 gramme de sulfate de quinine. La langue devient sèche, la soif vive ; il y a de la constipation.

Pendant les jours suivants, la fièvre persista d'une façon assez irrégulière. A deux reprises différentes, elle s'abaissa à la normale, pour remonter très vite à 40° C. Il y eut toujours un peu d'endolorissement dans le côté malade. La faiblesse s'accrut ; il y eut du subdélirium. Depuis la cessation des bains, il se développa une escharre au niveau du sacrum, qui acquit les dimensions d'une pièce de 5 francs.

Le 12 mars, apparition d'une phlegmatie alba dolens au niveau de la jambe gauche. L'état général s'aggrava progressivement, et le malade succomba dans le marasme, le 14 mars, par conséquent plus d'un mois après le début des accidents qui avaient nécessité la cessation des bains froids.

L'autopsie, pratiquée le 22 mars, donne les résultats suivants :

Le cœur est normal.

Les plèvres sont saines et les poumons décolorés, avec quelques noyaux d'hypostase dans les parties déclives.

Le foie, qui paraît un peu gras, pèse 1 kil. 800 gr.

La rate est adhérente vers son extrémité inférieure avec le péritoine pariétal ; quand on essaye de la dégager, on met à jour un abcès de la grosseur d'une noix, rempli d'un

liquide un peu jaunâtre. En d'autres points de l'organe, on rencontre d'autres collections purulentes, mais plus petites, du volume d'un haricot, paraissant en voie de formation.

Les reins sont augmentés de volume et présentent à la coupe de nombreux abcès miliaires disséminés dans la substance corticale.

Du côté de l'intestin, qui est sectionné sur toute sa longueur, on ne trouve aucune trace de perforation. Les glandes lymphatiques de l'intestin, isolées ou agminées, sont partout en réparation complète ; deux seulement, dans le voisinage de la valvule iléo-cœcale, présentent chacune une ulcération de la grosseur d'une grosse lentille. Les ganglions mésentériques sont un peu tuméfiés.

Quant à l'escharre du sacrum, elle s'était éliminée deux jours avant la mort.

« Il est important de connaître la cause de l'abcès trouvé au niveau de la rate. Son origine devait-elle être rapportée à l'escharre sacrée, ou bien était-elle de provenance intestinale ? Contre la première supposition il y avait ce fait important que les accidents abdominaux observés pendant la vie avaient précédé de quelques jours l'apparition du sphacèle ; quoiqu'il en soit, c'était par des cultures instituées avec le pus recueilli, au niveau même de l'abcès, qu'il était permis seulement de résoudre cette question.

» L'examen direct du pus au microscope montre de nombreux leucocythes, parmi lesquels on observe des bacilles qui, morphologiquement, ressemblent au bacille d'Eberth ; pas d'autres microorganismes.

» Du pus est alorsensemencé dans de la gélatine nutritive, d'après la méthode d'Esmarch, afin de dissocier

les bactéries existantes et d'obtenir des colonies isolées de chacune d'elles.

» Quelques-uns des tubesensemencés sont additionnés d'acide phénique dans la proportion de 1 pour 2000 (procédé indiqué par Chantemesse, Widal et Rodet pour empêcher le développement des microbes liquéfiant la gélatine).

» Douze jours après cette mise en culture, nous trouvons tous nos tubes fertiles et présentant tous, aussi bien les phéniqués que les non phéniqués, des colonies dont la plupart (celles développées à la surface de la gélatine) présentent l'aspect typique, sur lequel nous n'avons pas à insister ici. L'examen microscopique, fait à ce moment avec une parcelle d'une de ces colonies, nous donne tous les caractères morphologiques du microbe typhique. Pour nous assurer encore de son identité et de celle des colonies profondes, nous ensemençons alors par strie et par piqûre plusieurs tubes de gélatine ainsi que des pommes de terre ; toutes nos cultures ont par leur aspect et l'examen microscopique confirmé notre diagnostic. Les colonies profondes elles-mêmes mises en observation ont montré qu'elles appartenaient aussi au B. d'Eberth.

» Le pus de l'abcès de la rate de notre malade renfermait donc le bacille considéré aujourd'hui comme exclusivement propre à la dothiéntérie et ne renfermait que lui. Nous devons dire, du reste, que ce n'est pas là un fait absolument isolé dans la littérature médicale.

» Une observation à peu près semblable à la nôtre a

déjà été faite par A. Fränkel qui, au Congrès des médecins allemands tenu à Wiesbaden, en 1887, et dans la séance du 14 avril, a signalé la présence exclusive du bacille d'Eberth dans un abcès de l'abdomen chez un typhique.

» Il était, dès lors, intéressant de rechercher si ce bacille, qui avait manifestement été pyogène chez notre malade, avait conservé ces propriétés inusitées ou peu connues, et si ces cultures étaient capables de reproduire du pus chez l'animal.

» Pour trancher cette question, nous avons institué des cultures pures dans du bouillon de bœuf, avec de la semence provenant d'une de nos pommes de terre, et en prenant toutes les précautions d'usage, nous avons injecté 2 grammes de ce bouillon fertilisé dans le tissu cellulaire de la peau du ventre d'une petite chienne en bonne santé et n'ayant subi aucune expérience antérieure, en ayant soin, après l'injection, de cautériser au fer rouge la piqûre d'inoculation.

» Il se produisit bientôt de l'induration au point inoculé, et six jours après l'injection, une tumeur manifestement fluctuante existait. Elle fut ouverte avec toutes les précautions aseptiques et donna issue à du pus un peu séreux, dont une parcelle fut immédiatementensemencée en tubes d'Esmarch et une gouttelette examinée, après coloration préalable, à la fuchsine et au violet de gentiane. Les préparations fraîches nous montrèrent des bacilles en petite quantité, se colorant plus

côtes. L'examen du cœur, des poumons et des plèvres était entièrement négatif, l'espace de Traube intact.

Du côté du ventre, il n'y avait pas de ballonnement, et la pression était douloureuse seulement au niveau du flanc gauche. Il y eut en même temps des nausées, puis des vomissements bilieux avec hoquet. En raison de la possibilité d'une perforation intestinale, on fit cesser les bains qui, du reste, exaspéraient la douleur abdominale. Le malade en avait pris vingt-neuf en totalité. Opium, glace, champagne, repos absolu.

Le 22 février, les symptômes locaux s'amendent, la douleur abdominale diminue, les vomissements cessent. Au lieu des bains froids, on administre tous les trois jours, 1 gramme de sulfate de quinine. La langue devient sèche, la soif vive ; il y a de la constipation.

Pendant les jours suivants, la fièvre persista d'une façon assez irrégulière. A deux reprises différentes, elle s'abaissa à la normale, pour remonter très vite à 40° C. Il y eut toujours un peu d'endolorissement dans le côté malade. La faiblesse s'accrut ; il y eut du subdélirium. Depuis la cessation des bains, il se développa une escharre au niveau du sacrum, qui acquit les dimensions d'une pièce de 5 francs.

Le 12 mars, apparition d'une phlegmatie alba dolens au niveau de la jambe gauche. L'état général s'aggrava progressivement, et le malade succomba dans le marasme, le 14 mars, par conséquent plus d'un mois après le début des accidents qui avaient nécessité la cessation des bains froids.

L'autopsie, pratiquée le 22 mars, donne les résultats suivants :

Le cœur est normal.

Les plèvres sont saines et les poumons décolorés, avec quelques noyaux d'hypostase dans les parties déclives.

Le foie, qui paraît un peu gras, pèse 1 kil. 800 gr.

La rate est adhérente vers son extrémité inférieure avec le péritoine pariétal ; quand on essaye de la dégager, on met à jour un abcès de la grosseur d'une noix, rempli d'un

liquide un peu jaunâtre. En d'autres points de l'organe, on rencontre d'autres collections purulentes, mais plus petites, du volume d'un haricot, paraissant en voie de formation.

Les reins sont augmentés de volume et présentent à la coupe de nombreux abcès miliaires disséminés dans la substance corticale.

Du côté de l'intestin, qui est sectionné sur toute sa longueur, on ne trouve aucune trace de perforation. Les glandes lymphatiques de l'intestin, isolées ou agminées, sont partout en réparation complète; deux seulement, dans le voisinage de la valvule iléo-cœcale, présentent chacune une ulcération de la grosseur d'une grosse lentille. Les ganglions mésentériques sont un peu tuméfiés.

Quant à l'escarre du sacrum, elle s'était éliminée deux jours avant la mort.

« Il est important de connaître la cause de l'abcès trouvé au niveau de la rate. Son origine devait-elle être rapportée à l'escarre sacrée, ou bien était-elle de provenance intestinale? Contre la première supposition il y avait ce fait important que les accidents abdominaux observés pendant la vie avaient précédé de quelques jours l'apparition du sphacèle; quoiqu'il en soit, c'était par des cultures instituées avec le pus recueilli, au niveau même de l'abcès, qu'il était permis seulement de résoudre cette question.

» L'examen direct du pus au microscope montre de nombreux leucocythes, parmi lesquels on observe des bacilles qui, morphologiquement, ressemblent au bacille d'Eberth; pas d'autres microorganismes.

» Du pus est alorsensemencé dans de la gélatine nutritive, d'après la méthode d'Esmarch, afin de dissocier

les bactéries existantes et d'obtenir des colonies isolées de chacune d'elles.

» Quelques-uns des tubesensemencés sont additionnés d'acide phénique dans la proportion de 1 pour 2000 (procédé indiqué par Chantemesse, Widal et Rodet pour empêcher le développement des microbes liquéfiant la gélatine).

» Douze jours après cette mise en culture, nous trouvons tous nos tubes fertiles et présentant tous, aussi bien les phéniqués que les non phéniqués, des colonies dont la plupart (celles développées à la surface de la gélatine) présentent l'aspect typique, sur lequel nous n'avons pas à insister ici. L'examen microscopique, fait à ce moment avec une parcelle d'une de ces colonies, nous donne tous les caractères morphologiques du microbe typhique. Pour nous assurer encore de son identité et de celle des colonies profondes, nous ensemençons alors par strie et par piqûre plusieurs tubes de gélatine ainsi que des pommes de terre ; toutes nos cultures ont par leur aspect et l'examen microscopique confirmé notre diagnostic. Les colonies profondes elles-mêmes mises en observation ont montré qu'elles appartenaient aussi au B. d'Eberth.

» Le pus de l'abcès de la rate de notre malade renfermait donc le bacille considéré aujourd'hui comme exclusivement propre à la dothiéntérie et ne renfermait que lui. Nous devons dire, du reste, que ce n'est pas là un fait absolument isolé dans la littérature médicale.

» Une observation à peu près semblable à la nôtre a

déjà été faite par A. Frænkel qui, au Congrès des médecins allemands tenu à Wiesbaden, en 1887, et dans la séance du 14 avril, a signalé la présence exclusive du bacille d'Eberth dans un abcès de l'abdomen chez un typhique.

» Il était, dès lors, intéressant de rechercher si ce bacille, qui avait manifestement été pyogène chez notre malade, avait conservé ces propriétés inusitées ou peu connues, et si ces cultures étaient capables de reproduire du pus chez l'animal.

» Pour trancher cette question, nous avons institué des cultures pures dans du bouillon de bœuf, avec de la semence provenant d'une de nos pommes de terre, et en prenant toutes les précautions d'usage, nous avons injecté 2 grammes de ce bouillon fertilisé dans le tissu cellulaire de la peau du ventre d'une petite chienne en bonne santé et n'ayant subi aucune expérience antérieure, en ayant soin, après l'injection, de cautériser au fer rouge la piqûre d'inoculation.

» Il se produisit bientôt de l'induration au point inoculé, et six jours après l'injection, une tumeur manifestement fluctuante existait. Elle fut ouverte avec toutes les précautions aseptiques et donna issue à du pus un peu séreux, dont une parcelle fut immédiatementensemencée en tubes d'Esmarch et une gouttelette examinée, après coloration préalable, à la fuchsine et au violet de gentiane. Les préparations fraîches nous montrèrent des bacilles en petite quantité, se colorant plus

Obs. de Valentini. (Berliner Klinik Wochenschrift.
N° 17 1889).

Valentini a étudié deux lésions suppuratives : un abcès du tibia et un empyème de la plèvre gauche, survenus à des typhiques pendant leur convalescence.

(A) L'abcès osseux s'est produit le 16 juin, chez un jeune homme de 19 ans qui était entré à l'hôpital, 40 jours auparavant, pour une fièvre typhoïde.

La période inflammatoire de cet abcès fut longue et très aiguë : elle s'était annoncée par une ascension brusque de la température et par une nouvelle éruption de plaques rosées lenticulaires sur l'abdomen.

L'abcès fut ouvert le 6 juillet. On en retira 250 grammes environ d'un pus assez fluide et un peu brunâtre.

Dans les préparations sèches de ce pus coloré par le violet de gentiane, *on ne reconnût aucun micro-organisme*, mais les cultures qu'on fit sur pommes de terre et sur des plaques de gélatine ne furent pas stériles.

En effet, au bout de quelques jours, on voyait, au microscope, développés à la surface des milieux inoculés, des bacilles ayant les dimensions et la forme de celui d'Eberth, animés comme ce dernier de mouvements très vifs. Sur la pomme de terre les colonies étaient invisibles à l'œil nu.

« Les inoculations par piqûre que l'on fit dans des tubes de gélatine produisent des pellicules grises à bords dentelés développées au tour des points d'inoculation.

M. Baugmarten qui examina toutes ces cultures les trouva en tous points semblables à celles du bacille d'Eberth.

(B) Le second cas se rapporte à un menuisier de 24 ans qui entre à l'hôpital, le 20 août 1889, pour un Empyème pleural gauche.

Ce malade a eu, neuf semaines au-paravant, une fièvre typhoïde dont il est guéri depuis cinq semaines.

Le 24 août, il eut une vomique et de graves accidents fébriles à la suite desquelles on procéda à la ponction de 800 c. cubes d'un pus *fluide, inodore, de couleur foncée*. Ce pus recueilli dans un verre stérilisé se sépara, au bout de 10 minutes, en deux couches : l'une, inférieure, constituée par un abondant dépôt de globules de pus ; l'autre, supérieure, était un liquide brun opaque.

On ne trouva pas, dans ce pus, de cristaux d'héματοïdine.

Cette fois, on reconnut, dans les préparations sèches, des bacilles ayant la morphologie du bacille d'Eberth. En 24 heures, les pommes de terre inoculées se recouvrirent de colonies bacillaires, invisibles à l'œil nu ; les inoculations dans la gélatine donnèrent de nombreuses colonies, toutes semblables, se développant isolément. L'examen des gouttes suspendues nous fit reconnaître un bacille animé de mouvements rapides.

Tout nous porte à croire que le *pus de cet empyème contenait le bacille typhique, seul, à l'exclusion de tout autre microbe*.

Nous retiendrons de ces deux faits que le bacille typhique vivait encore dans l'organisme de ces malades,

plus de 60 jours après le début de la Dothiémentérie et que, seul, il y produisait des lésions suppuratives en déterminant des phénomènes fébriles d'une grande intensité.

Obs. du D^r Orloff.

(Année 1889, Wrœtsch, n° 49).

Fille de 22 ans.

15 *janvier* 1888. — Malaise.

24 *janvier*. — Lit, fièvre typhoïde qui va durer six semaines.

Pendant la convalescence, douleur et tuméfaction sur la face interne du Tibia.

La douleur au début est faible, mais persistante: elle augmente la nuit.

Les douleurs disparaissent pendant quelque temps, puis reviennent.

Pendant le mois de juin et de juillet, pas de douleurs.

A la fin d'août, elles reviennent plus violentes. La tuméfaction du Tibia a toujours persisté.

1^{er} *septembre*. — La malade rentre à l'hôpital. A l'union du tiers inférieur du tibia avec le tiers moyen, tuméfaction diffuse, la peau a la couleur normale.

A la palpation la douleur s'exacerbe au niveau de la tuméfaction.

L'os n'est pas atteint. Percuté au-dessus et au-dessous: pas de douleurs.

Pas de fluctuation.

On donne de l'iodure de potassium et on prescrit des frictions mercurielles. Au bout de 15 jours la tuméfaction devient plus saillante. Elle est dure et très douloureuse au toucher.

Malgré le traitement les douleurs persistent.

La malade demande à être opérée.

Le 26 *septembre*. — Incision jusqu'à l'os. On décolle le périoste et avec la gonge et le maillet on enlève un noyau

de périostose saillant. Au-dessous la surface de l'os est chagrinée et l'on aperçoit une masse grise-rougeâtre qui ressemble à une noisette écrasée.

Cette masse enlevée, on nettoie la surface de l'os; alors apparaît un petit corps gros comme une tête d'épingle de même consistance et de même couleur que la masse qui la recouvrait. Avec une sonde mince, on pénètre à travers ce petit corps dans une cavité limitée par des parois osseuses. L'entrée élargie, on aperçoit du tissu granuleux qui remplit la cavité. Ce tissu étant enlevé, on voit dans la substance corticale de l'os une petite rainure longue de 2 à 3 centimètres et de 2 millimètres de diamètre.

Il y avait donc un foyer périostique et un foyer osseux réunis en bouton de chemise.

Ses douleurs disparurent le lendemain et ne revinrent plus.

EXPÉRIMENTATION

Avec les masses extirpées on fit des cultures sur de la pomme de terre, de la gélatine, de la gélose.

Dès le lendemain des cultures s'étaient produites dans le tube de gélose.

3 jours après des cultures typhiques apparurent dans les tubes de gélatine.

Avec la pomme de terre, on a obtenu une culture typique du bacille d'Eberth.

On fit des cultures multiples, des cultures pures, des colorations. Toutes ces expériences démontrèrent la présence du bacille d'Eberth.

Dans les préparations sèches faites avec le « suc des matières extirpées » on n'a pas trouvé de microbes.

Anatomie pathologique. « Le foyer osseux contenait du tissu granuleux, du tissu conjonctif avec des

capillaires. Le périoste contenait aussi des petites et de grandes agglomérations de cellules rondes. »

M. Cornil a donné l'anatomie pathologique complète des lésions ostés-périostiques de la fièvre typhoïde, dans une récente communication que nous rapportons plus loin.

CHAPITRE III.

Les lésions suppuratives précédentes, sauf l'orchite étudiée par Thiroloix dont l'observation est inédite, n'ont pas paru à tous les Bactériologistes imputables au seul bacille d'Eberth.

Certains d'entreux croient avec E. Frankel que toutes les suppurations observées dans le cours ou dans la convalescence de la fièvre typhoïde sont dues « au » streptocoque ou aux staphylocoques pyogènes que » l'on peut toujours rencontrer dans le pus de la rate, » des ganglions mésentériques, du péritoine, des » organes les plus accessibles au bacille typhique. »

D'autres invoquent l'intervention d'un microbe pyogène qui serait mort et aurait disparu de l'abcès au moment où le pus est recueilli.

D'autres, enfin, se refusent à reconnaître au microbe unique, rencontré dans les cas précités, l'identité du bacille typhique.

Les observations qui suivent et, parmi les précédentes celles de Thiroloix, Orloff, Roux et Vinay nous autorisent à conclure que, *l'agent pyogène a été, dans ces cas déterminés, le seul bacille d'Eberth.*

En effet, pour leurs recherches microbiologiques, les auteurs ont utilisé méthodiquement toutes les ressources de la Technique Microbienne ; ils ont recherché avec soin la présence des bacilles ordinaires de la suppuration

et ils ont appliqué le procédé, récemment imaginé par Gasser, pour différentier le bacille d'Eberth du *bacterium coli commune*.

Obs. de M. Achalme (Société de Biologie.

Séance du 21 Juin 1890).

Périostite suppurée consécutive à une fièvre typhoïde et due au bacille typhique.

Le 17 novembre 1889, V... (Elisabeth), âgée de cinquante ans, cuisinière, n'ayant jamais été antérieurement malade, entre à Beaujon dans le service de M. Fernet, pour y être soignée d'une fièvre typhoïde, qui avait évolué d'une manière classique sans présenter aucun phénomène particulier, lorsqu'au début de la convalescence, le 13 décembre, elle fut prise subitement, dans la jambe gauche, de douleurs intolérables la mettant dans l'impossibilité absolue de se tenir debout.

En même temps, on constate, à la partie moyenne de la face interne du tibia, une tuméfaction peu considérable ainsi qu'une rougeur légère. Le lendemain, elle accuse, au niveau de la tubérosité antérieure du tibia droit, une douleur analogue avec une tuméfaction qui disparaît ainsi que la douleur en trois ou quatre jours.

Du côté gauche, au contraire, les phénomènes douloureux augmentent et le 25 décembre la malade passe dans le service de M. le professeur Duplay.

L'on constate à la partie moyenne de la face interne du tibia de la jambe gauche un empâtement de la grandeur d'une pièce de deux francs. La pression et les mouvements causent des douleurs très vives qui se calment par le repos.

Au bout de trois jours, la fluctuation étant manifeste, on incise. L'incision ne donne issue qu'à trois ou quatre gouttes d'un pus bien lié, mais de couleur blanchâtre.

Après l'incision, la guérison est très rapide et la malade sort de l'hôpital.

Examen micro-biologique du pus.

Il a été recueilli une pipette de pus et une pipette de sang noir qui s'écoula à la suite de l'incision.

L'examen de cette dernière a été complètement négatif. L'examen des lamelles a démontré l'absence morphologique de micro-organismes ; la stérilité des cultures, leur absence biologique.

Trois lamelles préparées avec le pus et traitées par la solution de Ziehl décèlent la présence d'un petit nombre de bacilles ovoïdes, siégeant en dehors des leucocythes et assez pâlement colorés. Sur aucune des trois lamelles, il n'est rencontré d'autre forme bactérienne. Une lamelle traitée par la méthode de Gram est complètement décolorée.

Deux plaques d'agar sontensemencées en y traçant, à l'aide d'un fil de platine, des stries parallèles sans reprendre de semence, et placées à l'étuve à 36 degrés. Sur les deux premières stries, dès le deuxième jour, les colonies confluentes forment une ligne continue. Sur les autres, les colonies sont séparées. Elles sont toutes semblables, apparaissant sous forme de plaques opacines, transparentes, peu bombées, mais ayant plutôt tendance à s'étendre en surface. Aucune autre sorte de colonie ne se montre sur le trajet des stries.

Sur une plaque de gélatine, égalementensemencée avec le pus, les colonies sont également toutes sem-

blables et caractéristiques, affirmant la présence d'une seule espèce microbienne.

Des repiquages de ces colonies sont faits sur gélatine, sur agar, sur bouillon et sur pommes de terre.

Sur gélatine. — Le bacille ne liquéfie pas la gélatine, même après plusieurs mois. La culture prend peu d'extension et se fait surtout en surface. Elle est légèrement gaufrée.

Sur agar peptonisé, à 36 degrés. — Cultures très nettes dès le deuxième jour sous forme de gouttelettes opalines s'agrandissant excentriquement, d'abord franchement circonscrites par un bord sinueux et nettement tranché. Puis vers le cinquième ou sixième jour, à 36 degrés, auréole blanchâtre, moins épaisse mais plus mate, formant un voile très superficiel à la surface de la gélose.

A la température ordinaire. — Développement lent, colonies peu transparentes et prenant peu d'extension.

Sur bouillon neutralisé. — Trouble très accentué au bout de vingt-quatre heures atteignant le maximum le troisième jour, puis tendance à formation d'un dépôt blanchâtre, le liquide gardant néanmoins un aspect louche ne disparaissant pas, même après plusieurs mois. La coloration du bouillon se fonce considérablement. L'odeur est nulle.

Sur bouillon à l'abri de l'air en tubes clos. — Le développement est très rapide. Au bout de quinze heures,

le trouble est déjà très évident. Il augmente pendant deux jours. Puis les micro-organismes tombant dans le tube capillaire y forment un anneau blanc, alors que le bouillon, qui a complètement perdu sa coloration ambrée, redevient transparent. »

Sur pommes de terre. — La culture est invisible les premiers jours. Vers le troisième ou quatrième jour, la surface devient plus luisante et la culture toujours incolore apparaît bien nette au troisième ou quatrième jour. Le résultat a été le même en opérant sur des pommes de terre de différentes espèces et ayant subi des degrés différents de cuisson.

Sur les milieux colorés d'après la méthode de Næggerath, que préconisent MM. Grancher et Deschamps, les résultats ont été inconstants : la coloration violet-évêque, obtenue très intense dans une pièce où la température était très basse, se produit moins bien à une température plus élevée et son intensité semble être en raison inverse de la rapidité du développement des cultures.

Ces cultures sont d'une grande résistance et ont pu être repiquées au bout de trois mois. »

Morphologie. — L'examen microscopique n'est du reste pas moins concluant.

Sur gélose et sur bouillon, la culture est composée de bacilles de grandeur fort inégale, depuis des bâtonnets presque filamenteux jusqu'à des micro-bacilles, en passant par toutes les formes intermédiaires. Le caractère le

plus frappant de tous ces bacilles est une extrême mobilité, se traduisant par une sorte de mouvement de reptation chez les formes allongées, par un mouvement d'oscillation et même de rotation sur le grand axe chez les autres.

Nous avons rencontré, principalement dans les premières cultures sur gélose, des formes d'involution pouvant, à première vue, en imposer pour des spores, mais jamais nous n'avons pu constater, même dans des cultures encore fécondes après cinq mois, l'existence de ces dernières, contestée du reste par nombre d'auteurs, entre autres par Büchner.

Sur pomme de terre, les bâtonnets sont plus courts, plus trapus et à peu près tous de même grandeur.

Dans les cultures anaérobies, les dimensions sont moindres, et au huitième jour environ, apparaît une lacune médiane très nette, qu'accentue encore la coloration par la fuschine.

Inoculations aux animaux. — Deux lapins reçurent dans la veine auriculaire un demi-centimètre cube de culture sur bouillon au troisième jour. L'un d'eux ne présenta aucun malaise ; le second mourut au bout de huit jours avec une diarrhée intense.

L'autopsie ne put être faite par suite d'un accident.

Deux souris blanches ayant reçu, chacune, 4 gouttes de culture dans le péritoine, moururent au bout de vingt-quatre heures. Leur sang et leur contenu péritonéal fournirent des cultures pures du bacille primitif. »

COMMUNICATION

DE MM. GILBERT ET GIRODE.

Dans la séance du 27 Décembre 1890, MM. Gilbert et Girode ont fait à la Société de Biologie une communication dont nous extrayons le passage suivant :

« Chez un individu mort de fièvre typhoïde dont la
» vésicule s'était certainement ensemencée pendant la
» vie, puisqu'elle contenait du pus et que sa muqueuse
» était le siège de lésions inflammatoires, la culture
» nous a prouvé que la cholécystite était liée à la présence
» du Bacille d'Eberth et non à l'invasion des microbes
» de l'intestin. »

Le bacille d'Eberth avait-il envahi les voies biliaires en remontant dans le canal cholédoque et au-delà ?

MM. Gilbert et Girode ne le pensent pas.

Il s'agissait, dans ce cas, d'une cholécystite suppurée, infectieuse, *descendante*, due au bacille d'Eberth, entraîné par le torrent de la circulation porte dans l'appareil hépatique et y faisant du pus. C'est à ce propos que ces auteurs ont donné une classification très importante des angéiocholites et de cholécystites infectieuses :

« On peut distinguer, disent-ils, les angéiocholites et
» les cholécystites infectieuses en *ascendantes* et en
» *descendantes*. Les premières sont liées à l'en-
» hissement des voies biliaires par des organismes
» présents dans l'intestin, entr'autres par les bactéries
» normales telle que le bacille d'Escherich. Les secondes

» sont liées à l'élimination, à l'excrétion ou à la décharge
» par la bile de bactéries (le bacille d'Eberth par
» exemple) parvenues au foie. Sous ce rapport les voies
» biliaires doivent être comparées aux voies uri-
» naires. »

La présence du pus dans la vésicule biliaire des typhiques n'est pas exceptionnelle. Louis, Oppolzer, Budd ont trouvé du pus à l'intérieur du réservoir biliaire ; Leudet rapporte un cas de cholécystite suppurée. « Le pus, dit-il, était accumulé dans les » parois de la vésicule qui adhérait, elle-même, au colon » transverse ; cette partie du tube digestif offrait les » signes non douteux d'une phlegmasie chronique » intense. » (Michon. Thèse de Lyon, 1890).

Nous remarquerons, toutefois, que l'infection des voies biliaires est le plus souvent produite par le bacille d'Escherich qui, à cause de son extrême mobilité et de ses propriétés biologiques toutes particulières, peut remonter beaucoup plus facilement que les autres microbes, de l'intestin dans les conduits hépatiques. (Gessner Archiv. sur Hygiène. Bd IX).

MM. Gilbert et Girode admettent « cette supériorité du » bacille d'Escherich, hôte normal du duodénum, sur » les autres microbes intestinaux, relativement à l'en- » vahissement des conduits biliaires » et ils ont démontré par deux autopsies « que la condition la plus favorable à » l'envahissement des voies biliaires par les organismes » intestinaux est, sans contredit, fournie par les obstacles

» mécaniques à la circulation de la Bile et particulièrement par la lithiase biliaire. »

M. Legendre a rapporté en 1881 dans le Bulletin de la Société Anatomique un cas de cholécystite suppurée complexe et fort intéressant :

Il s'agit d'une femme de trente ans, couturière, la nommée Sarah L. . . , qui contracta la fièvre typhoïde en soignant sa petite fille atteinte de la même maladie. L'enfant est déjà en convalescence quand la mère tombe malade à son tour, *un mois après sa fille*.

Pendant huit jours elle est sans appétit, sans sommeil, courbaturée, puis un matin, le 20 février, elle éprouve de *violentes douleurs abdominales*, des nausées suivies de vomissements abondants, verdâtres et très amers ; la fièvre s'allume et durera jusqu'à la mort. Quand la malade entre à l'Hôpital Cochin, le 28 février 1881, l'état est grave : le ventre est ballonné, douloureux à la pression, *surtout à droite, à la partie supérieure* ; la soif est ardente, les selles sont liquides et fétides, les vomissements sont fréquents.

On porte ce diagnostic : Fièvre typhoïde avec *accidents péritonitiques par propagation de l'inflammation des plaques de Peyer*.

Les symptômes s'accroissent les jours suivants et, le 4 Mars, la malade meurt dans la nuit.

AUTOPSIE.

La cavité péritonéale renferme une grande quantité

de pus, surtout dans la région de l'hypochondre droit. Le pus s'écoule d'une perforation lenticulaire à bords irréguliers située au fond de la vésicule biliaire. Celle-ci est pleine de pus et *renferme trois calculs de la grosseur d'une noisette et d'aspect muriforme.*

« Tous les éléments lymphoïdes du tube digestif sont tuméfiés mais non ulcérés; les plaques de Peyer sont volumineuses. »

La malade a succombé à des accidents péritonitiques causés par une cholécystite, *dans le second septénaire* de sa fièvre typhoïde. C'est là un cas très rare. En général, la cholécystite se déclare, chez les typhiques, après le troisième septénaire et souvent à une époque avancée de la convalescence. Hagenmüller (Thèse de 1876, Paris), ne cite qu'une seule observation, sur dix-huit, où la cholécystite typhoïde ait été trouvée à l'autopsie d'un sujet mort avant le quinzième jour.

« Il resterait à déterminer, dit M. Legendre, si » l'inflammation de la vésicule a été la conséquence » directe de l'empoisonnement typhique ou si elle s'est » produite par propagation secondairement à celle de » la muqueuse intestinale. C'est ce que des observations » ultérieures pourront seules nous apprendre. »

Actuellement, la question se poserait en ces termes : S'agissait-il d'une cholécystite *typhique ascendante* ou *descendante*, ou encore d'une cholécystite *imputable au bacille d'Escherich* ? Est-il possible, aujourd'hui, d'établir avec certitude la pathogénie d'un pareil cas ? —

Si l'examen bactériologique ne fait découvrir que le bacille d'Escherich seul ou associé au bacille d'Eberth, on affirmera l'existence d'une cholécystite ascendante due à l'envahissement des voies biliaires par les Microbes venus de l'intestin. Si, au contraire, le pus ne contient que le bacille d'Eberth, il sera plus difficile de se prononcer.

La cholécystite étudiée par M. Legendre nous semble être une cholécystite *ascendante*. L'envahissement ascensionnel des voies biliaires par les Microbes a été facilité par la lithias biliaire et il a eu lieu prématurément, longtemps avant l'époque des grandes « décharges bactériennes » qui, dans les Maladies infectieuses, précèdent immédiatement ou suivent la défervescence.

COMMUNICATION

de M. RAYMOND, agrégé la Faculté de Médecine de Paris, médecin de l'Hôpital Lariboisière.

Le 20 Février 1890, M. Raymond a communiqué à la Société Médicale des Hôpitaux une observation qui démontre une fois de plus que, *dans certaines circonstances, le bacille d'Eberth devient pyogène*. Telle est, d'ailleurs, la conclusion formulée par cet auteur à la suite des recherches microbiologiques de M. Veillon.

Il s'agissait d'une femme de 51 ans, journalière,

entrée le 9 Novembre 1890, à l'Hôpital, pour une rechute vraiment typhique, survenue, un mois après le début d'une Dothiémentérie, à la suite d'une ingestion d'aliments trop copieux.

Cette malade mourut le 19 Décembre 1890, au soixante-dixième jour environ de sa maladie.

A l'autopsie, on trouve un abcès de la paroi abdominale dont *le pus contenait exclusivement le bacille d'Eberth.*

Voici cette observation dont nous abrégeons la partie clinique :

4 Novembre. Rechute. Retour des manifestations fébriles. Abattement général.

Jusqu'au 20 Novembre, la maladie, tout en conservant les apparences d'une grande gravité, semble marcher régulièrement.

20 Novembre. Bien que les urines soient assez abondantes et ne contiennent plus trace d'albumine, la malade est prise subitement d'un délire bruyant, loquace, incohérent.

24 Novembre. — L'excitation intellectuelle diminue.

Du 24 Novembre au 11 Décembre, les manifestations morbides s'atténuent. A partir du 30 Novembre on constate un mieux sensible.

11 Décembre. Retour d'un certain degré d'excitation. — Peau sèche, chaude. — Langue fuligineuse. — Sur la paroi abdominale, on constate, à la palpation, et malgré l'énorme couche de graisse dont celle-ci est revêtue, une induration profonde qui s'étale transversalement de 4 centimètres à 5 centimètres, de chaque côté de la ligne médiane, à 6 centimètres du mont de

Vénus et à 2 centimètres de l'ombilic. Cette induration est douloureuse au toucher.

— A partir du 11 Décembre, la température est allée en augmentant, progressivement, jusqu'à 39°,8. En même temps, l'état général devenait de plus en plus mauvais ; retour du délire avec agitation. Parallèlement, l'induration de la paroi abdominale augmentait très sensiblement, en largeur et en épaisseur. Pas de sensation manifeste de fluctuation.

La malade est morte, dans le coma, le 19 décembre.

AUTOPSIE.

Cerveau. — Le volume de cet organe paraît avoir augmenté ; la dure-mère est comme distendue. Injection considérable des vaisseaux de la pie-mère. Les capillaires du cerveau sont également très dilatés ; il en est de même de ceux des ventricules. En de certaines régions, principalement au niveau de la scissure de Sylvius et du sillon de Rolando, à la partie supérieure de celui-ci, on découvre un piqueté hémorrhagique.

Sérosité abondante dans les ventricules. Cette sérosité semble renfermer quelques globules sanguins. Elle imbibe toute la substance nerveuse de l'encéphale. Stase sanguine dans tous les sinus et dans les veines. Sur les coupes, teinte hortensia de la substance grise. — Même coloration dans l'épaisseur des noyaux gris centraux.

Poumons. — Normaux ; sans adhérence.

Cœur et aorte. — Le cœur a son aspect habituel, sauf une légère décoloration du myocarde. Rien du côté des orifices. L'aorte est saine.

Foie. — Normal.

Rate. — Cet organe a environ le double de son volume normal. Le parenchyme splénique, de couleur rouge noir,

est assez résistant; il ne se laisse dilacérer qu'avec une certaine difficulté.

Reins. — Aucune lésion particulière.

Muqueuse intestinale. — Cette muqueuse, sur une étendue de un mètre environ à partir et au-dessus de la valvule de Bauhin, présente, de distance en distance, des cicatrices de certains follicules clos et de quelques plaques de Peyer ulcérées. De même dans le cæcum. La muqueuse du reste du gros intestin est normale. Aucune trace de perforation.

Péritoine. — Le péritoine dans ses deux portions, pariétale et viscérale, est en état de parfaite intégrité. Il n'y a pas trace d'un processus ancien ou récent, en particulier au niveau de phlegmon de la paroi, ou dans la fosse iliaque droite. Aucune adhérence normale.

Paroi abdominale. — En incisant la paroi abdominale, transversalement, on tombe dans une énorme poche contenant environ deux verres d'un pus rougeâtre mal lié, sans aucune odeur. Le liquide s'écoule facilement par la pression. Les parois de la collection purulente sont infiltrées, œdémateuses, assez dures. Ces parois sont formées, d'une part, par l'aponévrose superficielle des muscles de l'abdomen, d'autre part, par la peau doublée de tissu adipeux, et au pourtour par le même tissu adipeux induré. Il n'existe aucune trace de communication avec l'abdomen; la paroi de cette cavité est absolument intacte.

Le pus de l'abcès abdominal, recueilli avec toute l'asepsie possible, est soumis à un examen complet.

**Recherches microbiologiques entreprises au
laboratoire de M. le Professeur Straus par
M. Veillon interne des Hôpitaux.**

Examen microscopique. — Dans une gouttelette de pus, étendu sur une lamelle et traité de la façon habituelle, nous avons pu constater la présence exclusive d'un bacille grêle, à extrémités arrondies, de deux à trois millièmes de millimètre de longueur. Il se colorait par les couleurs d'aniline, et il était complètement décoloré par la méthode de Gram.

Cultures. — Ce pus a étéensemencé sur des plaques de gélose, sur des plaques de gélatine, en stries et en piqûre; dans des tubes de gélatine et de gélose, et, enfin, sur des pommes de terre.

Les plaques de gélose, placées à l'étuve à 33°, étaient peuplées, dès le lendemain, de nombreuses colonies formées de taches blanches, opaques, crémeuses et s'étendant rapidement.

Sur les plaques de gélatine, on voyait apparaître, au bout de deux à quatre jours, des colonies bien plus caractéristiques. Tout-à-fait au début, les colonies, emprisonnées dans la gélatine, formaient des points blanchâtres, granuleux; peu à peu, la colonie, arrivée à la surface, s'étalait sans faire de proéminence. A ce

moment, si on l'examinait à un faible grossissement, on apercevait des taches transparentes, presque incolores, limitées par un bord sinueux. Cette tache était très réfringente et, en faisant varier le point, on voyait des parties, tantôt brunes, tantôt brillantes, avec des crêtes et des brisures rappelant l'aspect des glaciers. La gélatine n'était pas liquéfiée.

Sur toutes ces plaques de gélose ou de gélatine, on ne voyait que des colonies semblables.

Sur les tubes de gélose inclinés, la culture est abondante et forme un exsudat crèmeux.

Dans les tubes de gélatineensemencés par piqûre, on voit se former, le long du trait d'inoculation, un filament blanchâtre, en forme de dents de scie. Le développement reste très limité le long de la piqûre ; à la surface, au contraire, la culture s'épanouit en formant un revêtement blanc, légèrement transparent, à bords sinueux s'étendant progressivement jusqu'aux parois du tube.

Enfin, sur pommes de terre, la culture est caractéristique. Les ensemencements sont faits sur des pommes de terre préparées d'après la méthode de Roux et mises à l'étuve à 37° ; au bout de 48 h., les pommes de terre semblent être restées stériles ; tout au plus voit-on, sur la face ensemencée, un aspect brillant et humide ; cependant si, avec l'aiguille de platine, on racle cette surface, on constate, au microscope, qu'elle est recouverte d'une culture de bacilles extrêmement abondants.

Ensemencé sur de la gélose colorée par la fuchsine, d'après le procédé de Gasser, il la décolorait complètement.

Ainsi toutes les cultures ont démontré la présence exclusive, dans ce pus, d'un bacille, toujours le même.

Ce bacille, dans les cultures, se présentait sous l'aspect d'un bâtonnet, court et grêle, extrêmement mobile ; sa longueur est très variable ; quelques bacilles formaient des pseudo-filaments ; ils se coloraient irrégulièrement.

Tous ces caractères permettent d'affirmer que le bacille contenu dans le pus de l'abcès n'était autre que le bacille d'Eberth.

COMMUNICATION

de M. PANAS au V^e Congrès de Chirurgie. Séance
du 30 Mars 1891.

ANGIOME ORBITAIRE ; ENDO-INFECTION.

M. le professeur Panas a pratiqué l'énucléation de l'œil à une petite fille pour une panophtalmie consécutive à une fièvre typhoïde.

Un angiôme orbitaire était survenu chez cette malade, à l'âge de deux ans, « la tumeur avait été traitée par » l'électrolyse et des injections d'eau de Pagliari : elle » s'était affaissée en partie, mais l'exorbitis avait persisté. » La vision était demeurée bonne jusqu'à sept ou huit

» ans, époque à laquelle la malade eut la fièvre typhoïde.
» Elle présenta alors tous les signes d'un phlegmon de
» l'orbite, sans qu'il y ait rien eu du côté des voies
» extérieures de pénétration oculaire. J'hésitai d'abord
» à faire l'énucléation pour la pan ophthalmie, car
» si, contrairement à l'opinion de de Graef, je
» crois cette énucléation excellente quand il n'y a
» pas d'infection générale, je ne crois pas qu'elle
» doive être pratiquée quand cette infection existe.
» Enfin, au bout de quelques jours, en présence de
» l'intensité de l'inflammation, je fis l'énucléation et je
» rencontrai une petite tumeur profonde qui contenait, à
» mon grand étonnement, un foyer de suppuration (1).
» Le pus fut examiné et on constata, à n'en pas douter,
» l'existence du bacille d'Eberth. Dès lors, la filiation
» des phénomènes fut facile à établir ; *il s'agissait*
» *d'une infection spontanée de l'angiome par le bacille*
» *de la fièvre typhoïde*. Ce fait n'est d'ailleurs pas le
» premier de ce genre et, depuis quelques mois, j'ai
» assisté à cinq ou six faits d'endo-infection non dou-
» teuse, consécutive à l'influenza. »

M. Panas explique comme il suit l'endo-infection qui s'est manifestée chez sa petite malade :

« CHEZ ELLE, LA CIRCULATION LANGUIS-
SANTE DE L'ANGIOME A TERMINÉ UN ARRÊT,
UNE ACCUMULATION DES BACILLES QUI SE

(1) Un membre du service de M. le professeur Panas nous assure que la malade a été opérée un an environ après sa fièvre typhoïde.

SONT DÉVELOPPÉS SUR PLACE ET ONT INFECTÉ LA RÉGION ORBITRAIRE. »

Ces lignes renferment toute la théorie des « loci minoris resistentiæ » confirmée d'une manière éclatante par le fait qui précède.

De tout temps, les dermatologistes, témoins des poussées eczémateuses et erysipélateuses dont les nævi sont le siège, ont regardé ces altérations congénitales des éléments vasculaires de la peau comme des *lieux de moindre résistance*. Nous saurons désormais que la susceptibilité de ces territoires cutanés a une cause mécanique : le *ralentissement de la circulation*.

Plusieurs Médecins des Hôpitaux, entr'autres MM. Hutinel et Hallopeau ont donné la statistique de leurs malades affectés de Nævi. La proportion de M. Hallopeau est de 15 sur 24 adultes ayant des maladies de peau, celle de M. Hutinel est de 27 sur 60 enfants atteints de maladies diverses : soit 45 0/0. Ces chiffres sont énormes. Nous est-il permis de procéder par analogie et d'admettre que les muqueuses internes, les organes profonds renferment, eux aussi, comme la peau des points faibles où la circulation languit (1) ? S'il en est ainsi, le mot « idiosynchrasiè » cesse d'être sans signification.

COMMUNICATION

DE MM. PÉAN ET CORNIL.

MM. Péan et Cornil ont fait, dans la séance du 14 Avril dernier, à l'Académie de Médecine, une commu-

(1) Cette lenteur de la circulation serait due à une ectasie des capillaires ou à un défaut d'élasticité des parois vasculaires. La cause primordiale serait un trouble dans le développement du système nerveux dont certains ramuscules n'atteindraient pas leur complet épanouissement.

nication qui confirme en tous points celle du Dr Orloff (page 45). Plus complète que cette dernière, elle contient une description anatomo-pathologique de l'ostéo-périostite typhique qui semble être une lésion à forme toute spéciale.

Il s'agit d'une jeune fille de 19 ans qui contracta la fièvre typhoïde à Trouville, au mois de Juillet 1890 et qui, au cours de sa convalescence, dans la première quinzaine d'octobre, ressentit une douleur fixée à la partie médiane du tibia gauche, en même temps qu'une tuméfaction du périoste se produisait sur une étendue de 5 centimètres environ.

On fit un débridement de la peau jusqu'au périoste qui donna issue à un pus bien lié, mais les douleurs ne furent pas calmées et la tumeur osseuse s'accrut.

Le 7 mars, cette jeune fille avait, à la jambe gauche deux saillies, l'une à la partie supérieure du tibia, l'autre à l'union du tiers inférieur et du tiers moyen de la jambe.

Une troisième tumeur de consistance osseuse comme les précédentes existait au niveau du tibia droit.

Ces trois tumeurs, très douloureuses, furent opérées, le 24 mars, sur les instances de la malade qui guérit très rapidement.

- « La constitution de ces trois exostoses était la même.
- » Le diamètre de la tumeur inférieure était environ de

» 5 centimètres avec 2 centimètres de saillie. Après
» l'examen de la peau et du périoste qui était épaissi,
» facile à décoller, on est arrivé sur la surface de l'os
» qui était saillant, dur et épais. Une cavité existait au-
» dessous des couches superficielles osseuses, dans le
» tissu compact de la diaphyse. Cette cavité, d'environ
» 8 centimètres de diamètre, était remplie d'un tissu
» rosé très vascularisé, demi transparent comme des
» fongosités de tumeur blanche. La paroi de la cavité
» était dure et éburnée. »

Le périoste était le siège d'une inflammation caractérisée par un tissu infiltré de petites cellules rondes, comme dans le cas observé par Orloff. Le tissu compact de la diaphyse était creusé lui-même d'une cavité contenant de la moëlle embryonnaire et limitée par des parois éburnées.

Ces deux foyers, l'un périostique l'autre osseux communiquaient entr'eux et formaient « *comme une*
» *inflammation ou abcès en bouton de chemise.* »
(voir page 46).

« L'examen histologique fait sur les coupes des pièces durcies a montré, dans l'un des foyers, une inflammation du derme, surtout au point où la peau avait été ouverte pour donner issue à du pus. Le derme était infiltré à ce niveau de petites cellules rondes migratrices. Le périoste épaissi montrait aussi une infiltration analogue, et dans les foyers, des bourgeons vascularisés, mous, formés d'un tissu conjonctif lâche, très riches en petites cellules. Au centre de deux des foyers périostiques, il y avait une petite cavité dans laquelle les cellules rondes étaient libres. Les

bourgeons d'origine médullaire contenus dans la cavité creusée dans le tissu compact de l'os présentaient la même structure. »

« Les microbes de la fièvre typhoïde n'ont pu être colorés sur ces coupes ; mais les cultures du contenu et de la paroi des abcès ont donné des résultats les plus nets. »

« Nous avons, avec le concours de M. Chantemesse, pratiqué desensemencements dans des tubes de gélatine et de bouillon. »

« Les fragments d'os et de tissu embryonnaire ont servi à prendre des semences qui ont été inoculées sur six tubes de gélatine. Sur un seul des tubes de culture, il est venu une colonie de bacilles typhiques. Les autres tubes sont restés stériles. »

« Ces fragments ont été ensuite placés dans des tubes de bouillon contenant 2 et 3 gouttes d'une solution aqueuse d'acide phénique à 5 p. 100 et chauffés dans l'étuve à 55 degrés. Dès que les bouillons se sont troublés, une semence de la culture a été prise et transportée dans un tube de bouillon phéniqué, et ainsi de suite. Au quatrième passage, toutes les impuretés avaient disparu ; il ne restait qu'une espèce de microbes qui, par sa forme, sa mobilité, sa culture sur la gélatine, sur la pomme de terre, sa réaction vis-à-vis des matières colorantes, etc., présente tous les caractères du bacille typhique. »

Remarque. Bien que les matières extraites des os et des

parties molles ne continssent pas de pus, dans ce cas et dans celui d'Orloff, les lésions décrites consistaient, d'après la description donnée par M. Cornil, en de véritables abcès osseux et périostiques.

Depuis neuf mois, le microbe typhique vivait dans les tibias de ces deux malades y produisant des poussées inflammatoires n'ayant pas encore abouti à la suppuration au moment de l'intervention chirurgicale, sauf, peut-être, la poussée qui s'est déclarée au début de la convalescence et pour laquelle il a été fait un débridement de la peau.

SECONDE PARTIE

RECHERCHES entreprises pour déterminer les conditions dans lesquelles le bacille d'Eberth devient pyogène.

TRAVAUX DE FRANCESCO COLZI,
MÉMOIRE PRÉSENTÉ A LA SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE
(Séance du 2 Avril 1890).

10 Sperimentale. Tome LXV, 1890, page 623.

Ces travaux comprennent trois séries d'inoculations à des lapins.

PREMIÈRE SÉRIE D'EXPÉRIENCES

Injectons intra-veineuses faites à des lapins avec le pus d'un abcès du tibia survenu chez un typhique convalescent.

I^{re} EXPÉRIENCE. On injecta dans la veine de l'oreille d'un lapin d'apparence robuste, 2 cent. cubes d'une dilution assez épaisse de bacille typhique et, 20 jours après, on fit à l'animal une *fracture sous-cutanée du*

fémur droit. Dans les premiers jours qui suivirent, il ne se produisit rien de particulier, mais le IX^e jour, on put observer, au niveau de la fracture, une tuméfaction légère, mais douloureuse à la pression. Cette tuméfaction augmenta et prit tous les caractères d'un abcès. L'animal ayant été sacrifié le XV^e jour, on trouva dans le foyer de la fracture un vaste abcès contenant un pus épais. L'examen microscopique ne fit reconnaître, dans ce pus, aucun micro-organisme, mais les cultures qui en furent faites dans sept tubes d'agar-agar maintenus à la température de 36° et dans deux tubes de gélatine à 20° fournirent *deux colonies du bacille typhique*. Cet abcès était la seule lésion apparente de cet animal.

II^e EXPÉRIENCE. On injecta dans la veine de l'oreille d'un lapin adulte 2 c. cubes d'une dilution semblable à la précédente puis, *un quart d'heure après, on lui fit une fracture sous-cutanée du fémur droit*. Aucun phénomène ne se produisit dans les premiers jours, puis l'animal se mit à maigrir en même temps qu'un abcès se formait au niveau de la fracture. On le sacrifia le 22^e jour.

A l'examen microscopique, on ne découvrit dans le pus très épais de l'abcès aucun bacille et les cultures ne fournirent qu'un très petit nombre de bacilles typhiques.

Aucun autre abcès ne s'était formé dans le corps de ce lapin.

III^e et IV^e EXPÉRIENCES. On répéta l'expérience précé-

dente avec deux lapins de belle taille : aucun d'eux n'eut d'abcès ni autre accident ; les fractures se consolidèrent d'une façon normale.

V^e EXPÉRIENCE. Même injection que les précédentes à un *jeune* lapin, immédiatement après laquelle on produisit un *traumatisme de la hanche*, une luxation probablement. L'animal *mourut quarante-huit jours après*, sans avoir présenté d'autre phénomène morbide qu'un grand amaigrissement. A l'autopsie, dans l'articulation luxée, on trouva une abondante suppuration : la tête du fémur était nécrosée et séparée de la cavité coxale abcédée. Les cultures du pus ne donnèrent que très peu de bacilles typhiques.

VI^e EXPÉRIENCE. Même injection que les précédentes, au même lieu ; immédiatement après, *fracture du fémur droit*. L'animal meurt le XI^e jour après un amaigrissement considérable.

A l'autopsie, on ne trouve aucune lésion des organes profonds, mais au lieu de la fracture, il existe un volumineux abcès. Au microscope, on reconnaît dans le pus, quelques rares bacilles, courts, ayant l'apparence du bacille typhique. *Les cultures fournissent de très nombreuses colonies de ce bacille.*

VII^e EXPÉRIENCE. On répète l'expérience précédente. Un abcès se développe au lieu de la fracture sans que l'animal semble pâtir. On le *sacrifie* le XI^e jour et on ne trouve pas de lésions viscérales. *L'examen microscopique*

pique du pus est négatif; les cultures sont stériles.

VIII^e EXPÉRIENCE. La même expérience est répétée. L'animal ne présente aucun phénomène morbide, il n'a pas d'abcès; la fracture se consolide d'une façon normale.

IX^e EXPÉRIENCE. Même injection que les précédentes, même fracture immédiatement après l'injection. L'animal *meurt* le VI^e jour. Au lieu de la fracture est un *très petit abcès contenant un grand nombre de bacilles qui donnent des cultures typiques du bacille typhique*. Les viscères, examinés au microscope, paraissent intacts; la rate, toutefois, est hypertrophiée. Les cultures du sang, pris dans le cœur, ne fournissent que très peu de colonies typhiques.

X^e EXPÉRIENCE. On répète la même expérience. L'animal conserve un bon appétit, et néanmoins *meurt* le 12^e jour. Aucune lésion viscérale apparente. Au lieu de la fracture existe un gros abcès dont le pus, très épais, contient des *bacilles* qui, au microscope, sont vus en petit nombre, mais *dont les cultures fournissent de très nombreuses colonies typhiques*. L'examen du sang est négatif.

XI^e EXPÉRIENCE. Le lapin, expérimenté comme tous les précédents, est *sacrifié* le XIV^e jour. Le pus de l'abcès qui s'est formé au lieu de la fracture ne fournit que *très peu de colonies typhiques*. Cet abcès est unique.

XII^e EXPÉRIENCE. Même expérience que la précédente. Mêmes résultats.

XIII^e EXPÉRIENCE. Même injection. Même fracture. L'animal est sacrifié le XVII^e jour. Mêmes résultats que précédemment.

XIV^e EXPÉRIENCE. Même expérience que la précédente. Mêmes résultats.

En résumé, dans 11 cas, sur 14, on a vu des abcès se produire *au lieu même de la fracture et seulement en ce lieu*. Quatre lapins moururent avec des abcès les 11^e, 6^e, 12^e et 48^e jours qui suivirent les injections ; les sept autres furent sacrifiés entre le 11^e et le 22^e jour.

Dans ces onze cas de suppuration, une seule fois, l'examen bactériologique fut négatif. On constata, dans le *pus de dix abcès, la présence des bacilles typhiques*. Ceux-ci étaient très rares dans le pus des animaux sacrifiés mais très nombreux chez ceux qui moururent spontanément. Dans un cas où la nécropsie fut faite peu d'heures après la mort, ces bacilles étaient en si grand nombre qu'on crut à une pullulation « post mortem » comme on en observe parfois chez les typhiques. Une seule fois, la mort étant survenue le 6^e jour après l'injection, on trouva des bacilles dans le sang.

SECONDE SÉRIE D'EXPÉRIENCES.

Les bacilles inoculés proviennent de la rate d'un

adulte mort de la fièvre typhoïde. Immédiatement après l'injection, on fracture le fémur droit du lapin inoculé.

I^{re} EXPÉRIENCE. On sacrifie l'animal le XIII^e jour. Peu de bacilles dans le pus d'un abcès qui s'est formé au lieu même de la fracture.

II^e EXPÉRIENCE. Guérison, sans abcès, de la fracture.

III^e EXPÉRIENCE. L'animal *meurt* 16 heures après l'inoculation. Peu de bacilles au siège de la fracture ; encore moins dans le sang.

IV^e EXPÉRIENCE. L'animal meurt au bout de 36 heures. Beaucoup de bacilles au siège de la fracture. Aucun dans le sang.

V^e EXPÉRIENCE. L'animal meurt le VIII^e jour. Beaucoup de bacilles au lieu de la fracture.

VI^e EXPÉRIENCE. L'animal guérit de sa fracture sans présenter aucun phénomène morbide.

VII^e EXPÉRIENCE. L'animal meurt le XV^e jour. Très peu de bacilles dans le pus qui s'est formé au lieu de la fracture.

VIII^e EXPÉRIENCE. Le lapin meurt le XXIV^e jour. La fracture est consolidée. Au niveau de celle-ci, encapsulé dans la masse osseuse, se trouve un petit abcès dont le pus,ensemencé dans neuf tubes, fournit deux colonies de bacille typhique.

TROISIÈME SÉRIE D'EXPÉRIENCES.

On répète les mêmes inoculations avec des bacilles extraits de la rate d'un enfant mort de la fièvre typhoïde. Les fémurs droits des lapins sont fracturés immédiatement après les injections.

I^{re} EXPÉRIENCE. Le lapin meurt au bout de 40 heures. Beaucoup de bacilles au siège de la fracture. Aucun dans le sang du cœur.

II^e EXPÉRIENCE. Le lapin *meurt* le III^e jour. Mêmes résultats.

III^e EXPÉRIENCE. Le lapin *meurt* le VIII^e jour. Mêmes résultats.

IV^e EXPÉRIENCE. L'animal *meurt* le VIII^e jour. Beaucoup moins de bacilles que dans le cas précédent, mais pus très abondant.

V^e EXPÉRIENCE. Mort le X^e jour. Le pus renferme de nombreux bacilles. Outre l'abcès siégeant au lieu de la fracture, on trouve, dans l'articulation du genou, une collection liquide puriforme. La synoviale est turgescente et recouverte d'un exsudat dans lequel se trouvent de nombreux bacilles.

VI^e EXPÉRIENCE. L'animal est tué le 23^e jour. La fracture est consolidée. On trouve, au niveau de celle-ci, un petit abcès encapsulé dans la masse osseuse. Le pus

de cet abcès, ensemencé dans de nombreux tubes, n'a fourni que deux colonies de bacilles typhiques. (1)

Colzi termine son Mémoire par quelques considérations que nous reproduisons en substance :

Il insiste sur la tendance manifeste qu'ont les abcès typhiques à s'enkyster et sur la rapidité avec laquelle le bacille disparaît du pus de ceux-ci. « Les cultures seront stériles, si elles sont faites tardivement. »

Sans se prononcer au sujet de l'action que possède, à l'égard de *l'animal*, le bacille typhique, il lui reconnaît un pouvoir pathogène beaucoup plus violent qu'on ne le croit généralement.

Plusieurs auteurs, Wyssokowitsch entr'autres, prétendent que le bacille typhique, injecté dans le sang, se détruit très rapidement et ils s'expliquent ainsi pourquoi l'animal survivra à l'injection s'il ne meurt pas dans les premières heures qui la suivent. Cette opinion n'est pas contredite par les expériences précédentes.

Colzi produit, dans l'animal, un « locus minoris résistentiae », un terrain dans lequel le bacille pourra vivre, se développer et élaborer des substances toxiques qui tueront l'animal à une époque lointaine (dans un cas, 48 jours après l'injection), sans que l'autopsie révèle des lésions viscérales importantes.

(1 Dans toutes ces expériences, les bacilles d'Eberth étaient seuls, non mélangés avec microbes ordinaires de la suppuration. Cette affirmation résulte implicitement des procédés d'investigation suivis par l'Auteur et exposés au début de son Mémoire. Ces procédés identiques à ceux des Bactériologistes français, lui ont permis de reconnaître, dans plusieurs cas de suppuration qu'il rapporte, la présence des streptocoques et des staphylocoques, mélangés ou non aux bacilles d'Eberth.

TRAVAUX D'ORLOFF.

(Wratsch, n^{os} 4, 5 et 6. Année 1890).

Thèse de Michon, Lyon 1890.

Traduction du D^r Henri Frenkel.

Les animaux dont s'est servi Orloff étaient des lapins et surtout des chiens qui, d'après Uskoff et Christmas fabriquent très facilement du pus.

Les cultures du bacille d'Eberth dont il s'est servi lui ont été envoyées par Asanaziew et par Sirotinin.

Il a préparé lui-même un certain nombre de cultures à l'aide de pus provenant d'ostéites typhiques, et ne renfermant qu'un seul bacille, celui d'Eberth.

Il injectait des cultures, faites sur agar, qu'il émulsionnait avec de l'eau stérilisée ou dans une solution de sucre titrée à 25 0/0.

Il injectait aussi des cultures obtenues dans des bouillons.

Ces cultures avaient de cinq à huit jours.

Les milieux de culture dont il se servait pour l'examen bactériologique des tissus des animaux morts ou sacrifiés étaient : la pomme de terre, l'agar, la gélatine et le bouillon.

Pour conserver dans un état d'humidité la surface des pommes de terre, il y déposait des gouttes d'eau stérilisées ou de la ouate hydrophile imprégnée d'eau.

Il tuait les animaux par le chloroforme.

Les lamelles étaient colorées par la fuchsine phéniquée, d'après la méthode de Gram.

Les injections étaient faites, le plus souvent dans *l'articulation du genou*, sous le *périoste tibial*, dans le *muscle fessier*, dans les *muscles de la cuisse*, dans le *testicule*, dans la *cavité pleurale*, sous la *peau* et, quelquefois, dans des *tissus malades*.

En procédant ainsi, Orloff n'a obtenu que quelques lésions inflammatoires n'aboutissant pas à la suppuration.

Il produisit toutefois, en injectant un demi centimètre cube d'une émulsion d'agar dans le testicule d'un lapin, une vaginalité suppurée.

Des recherches qu'il a entreprises, il tire les conclusions suivantes :

1° L'Injection de cultures typhiques dans les divers tissus, notamment dans les articulations, au-dessous du périoste, dans les muscles, sous la peau, provoque une infiltration inflammatoire et plus difficilement une suppuration.

2° Les mêmes changements peuvent être provoqués par l'injection de cultures typhiques stérilisées ; mais les altérations sont moins prononcées.

3° Les propriétés inflammatoires et pyogènes de cultures typhiques dépendent, du moins à un haut degré, des agents chimiques qui se forment dans les cultures, par suite de l'activité vitale du bacille typhique.

4° Les suppurations qui compliquent la fièvre typhoïde ou la convalescence de cette dernière, si le pus contient

exclusivement des bacilles typhiques, dépendent probablement de ces bacilles et non d'une infection mixte causée par le bacille typhique et par les microbes ordinairement pyogènes.

TRAVAUX DU D^r MICHON.

(Des agents pathogènes de la suppuration dans la fièvre typhoïde. Lyon 1890).

EXPÉRIENCE I. 6 *Décembre* 1888. Inoculation à un rat blanc, au flanc droit, dans le tissu cellulaire sous-cutané, d'une pipette de bouillonensemencée avec le bacille d'Eberth, provenant de la rate d'un typhique, mort le 27 Novembre.

8 *Décembre*. L'animal meurt. On trouve à peine un peu d'induration au point d'inoculation. Les reins sont normaux.

EXPÉRIENCE II. 6 *Décembre*. Inoculation à un rat d'un mélange à parties égales de micrococcus aureus (bouillon de 3 jours) et de bacilles d'Eberth provenant de la rate d'un typhique.

8 *Décembre*. Rien de particulier. La tuméfaction qui existait l'avant-veille, au lieu de l'inoculation est remplacée par une légère induration.

9 *Décembre*. Mort de l'animal. La rate et les reins sont un peu congestionnés.

EXPÉRIENCE III. 1^{er} *Décembre*. Inoculation à un rat,

sous la peau du dos, à droite, d'une pipette d'un bouillonensemencé de micrococcus aureus.

4 *Décembre*. Il existe à peine un peu d'induration au lieu d'inoculation. Craignant un résultat négatif, on réinjecte à nouveau, au même rat, sur le flanc gauche, dans le tissu cellulaire sous-cutané, une pipette d'un bouillonensemencé, la veille, avec le micrococcus aureus provenant d'une culture sur pomme de terre.

6 *Décembre*. Il existe au niveau des points inoculés des indurations assez fortes, mais nullement fluctuantes. On réinocule à l'animal une pipette du bouillon employé l'avant-veille.

8 *Décembre*. Induration limitée et fluctuante au niveau de la dernière inoculation. Un coup de bistouri donne, en effet, issue à un pus concret dans lequel on voit, au microscope, une quantité considérable de micrococci, isolés en diplocoques ou en petits amas, pour la plupart en dehors des globules de pus.

Ce fait est en opposition avec ceux de Bujwid qui dit n'avoir jamais obtenu de suppuration, notamment chez les rats, avec le micrococcus aureus, à moins de mélanger sa culture avec une solution de glycose à 5-10 0/0.

11 *Décembre*. Mort de l'animal.

M. Michon a entrepris avec des lapins d'autres expériences dont il ne donne pas le détail.

Elles lui permettent de répondre à une objection de

Baugmarten qui nie le pouvoir pyogène du bacille d'Eberth et affirme que si ce bacille a parfois été trouvé seul dans le pus des typhiques, cela tient à ce que les microbes ordinaires de la suppuration avaient été détruits.

« En effet, dit M. Michon, nous avons pu reproduire
» du pus avec une culture pure de bacilles d'Eberth
» provenant du pus d'un typhique. En outre, dans
» l'expérience où nous avons inoculé un mélange de
» bacilles d'Eberth et de micrococcus aureus, ces derniers, loin d'avoir été détruits, ont paru, au contraire,
» prédominants. »

Il ressort de ces expériences que le rat, qui fabrique très difficilement du pus, ne résiste pas à l'action du bacille typhique : Une injection le tue en deux jours.

TRAVAUX DE MM. GILBERT ET J. GIRODE

(Bulletin de la Société de Biologie. Séances
du 11 Juillet 1890 et du 2 Mai 1891).

EXPÉRIENCE I.

Inoculation d'un cobaye, sous la peau du dos, avec
1 centimètre cube de culture en bouillon de 24 heures,
le 19 Décembre 1890.

L'animal reste immobile, a de la diarrhée, maigrit et meurt le 2 Janvier 1891.

Pendant la durée de la maladie, on a constaté l'existence d'un peu d'empâtement au point inoculé, mais aucun abcès ne s'y est développé.

A l'autopsie, gonflement et rougeur des plaques de Peyer, ulcérations multiples dans le cœcum. La paroi intestinale est injectée, l'intestin grêle contient un peu de liquide muqueux, le cœcum renferme un liquide fécal, jaune-verdâtre, l'estomac est vide. Les ganglions mésentériques sont notablement tuméfiés, la rate et le foie sont légèrement augmentés de volume.

EXPÉRIENCE II.

17 *Février* 1891. Inoculation sur le dos d'un cobaye femelle de 450 grammes après peau rasée et enduite de collodion iodoformé, d'un demi centimètre cube d'une culture de bacille typhique de 24 heures. Occlusion, par cautérisation, de la petite plaie faite à la peau.

19 *Février*. Rien d'appréciable dans l'état de l'animal.

24 *Février*. La région dorsale inoculée est le siège d'un empâtement en nappe, sans fluctuation, au niveau duquel la peau fait un relief. On incise mais on ne trouve pas de pus ni de collection purulente; le tissu est simplement épaissi.

7 *Mars*. L'animal maigrit d'une façon notable. Rien sous la peau au niveau de l'injection.

10 *Mars*. L'amaigrissement est considérable.

21 *Mars*. L'animal meurt. Il pèse 410 grammes.

Autopsie. Les lésions ont été comparables à celles qu'on a observées dans le cas précédent. Les ulcérations étaient, toutefois, moins profondes et une seule des plaques de Payer de l'intestin grêle était assez profondément creusée.

On a fait une étude histologique des ulcérations relevées dans les deux expériences précédentes et on a pu constater sur les coupes après coloration, l'existence de microbes offrant les caractères morphologiques du bacille d'Eberth.

Dans ces deux faits, l'ensemencement de la rate a donné une culture pure du bacille d'Eberth.

EXPÉRIENCE III.

17 *Février*. Cobaye mâle pesant 577 grammes.

Inoculation dans le testicule droit de quelques gouttes d'une culture de bacille typhique de 24 heures, après avoir rasé la peau et l'avoir enduite de collodion iodoformé. Occlusion par cautérisation de la petite plaie faite à la peau.

19 *Février*. La région scrotale est devenue rouge, tuméfiée, douloureuse ; la température périphérique de l'animal est très élevée.

28 *Février*. Le testicule droit est devenu très volumineux, bilobé, au moins égal au double du testicule gauche, plus dur que celui-ci, douloureux.

7 *Mars*. L'orchite s'amende, le gonflement a sensiblement diminué.

10 *Mars*. L'orchite est guérie, le testicule droit est notablement diminué, on sent une induration.

28 *Avril*. L'animal est bien portant. L'atrophie du testicule droit est manifeste.

EXPÉRIENCE IV.

26 *Février*. Inoculation sous-cutanée dans la région du dos à un cobaye blanc femelle pesant 520 grammes de 1 centimètre d'une culture de 10 jours, peau préalablement rasée, enduite de collodion ; la plaie est fermée avec une pointe de feu et elle est recouverte de collodion iodoformé.

28 *Février*. Peau rouge, chaude, un peu épaissie.

5 *Mars*. Surélévation des tissus au niveau de l'inoculation.

7 *Mars*. Empâtement sous-cutané.

10 *Mars*. Bourrelet au niveau de l'inoculation, épaississement ferme, un peu rosé et douloureux.

L'animal ne maigrit pas, la lésion locale s'amende puis disparaît.

On sacrifie l'animal le 25 avril 1891 et, à l'autopsie, on ne constate aucune lésion vicérale, aucune collection de pus.

EXPÉRIENCE V.

10 *Mars*. Inoculation dans le péritoine d'un cobaye

femelle pesant 755 grammes d'une culture typhique de 5 mois.

Aucun accident n'est survenu. L'animal était en pleine santé quand il a été sacrifié, le 25 avril. Aucune lésion, à l'autopsie.

EXPÉRIENCE VI.

On injecte à un cobaye, sous la peau, 1 C. C. d'une culture typhique de 24 heures. L'animal meurt au bout de 24 heures sans avoir présenté de phénomènes marquants. A l'autopsie on observe une péritonite purulente généralisée et prédominante au pourtour du foie, de l'estomac et de la rate. On trouve, en ces points, des amas de pus concret qui, à l'examen histologique, paraissent constitués par les leucocythes habituels du pus, par un assez grand nombre de globules rouges et de nombreux bacilles d'Eberth dont la détermination a été poursuivie par les cultures habituelles. Les plaques de Peyer de l'intestin grêle et du cœcum sont tuméfiées, saillantes, rouges. Il existe une teinte rouge de la moitié supérieure du petit intestin et dans la lumière du conduit un bouchon muqueux, blanc-grisâtre. La rate est augmentée de volume, le foie est gros, noir ; les ganglions mésentériques sont peu apparents.

Dans ces expériences, le lieu d'inoculation a varié. L'injection a été faite dans le péritoine, une fois ; dans

le testicule, une fois ; sous la peau, quatre fois. Les cultures injectées avaient différents âges.

Dans un seul cas, le résultat a été positif. Il a été obtenu avec *une culture de 24 heures*, inoculée sous la peau. La suppuration ne s'est pas produite au point d'inoculation qui était le siège d'un empâtement très limité. Elle s'est produite *à distance*, sans qu'on ait eu à créer dans les organes de l'animal, par un traumatisme, un *locus minori resistentiæ*.

TRAVAUX DE GASSER.

M. le Docteur Gasser a rapporté dans son beau travail sur l'Etiologie de la fièvre typhoïde, paru en Juillet 1890, une expérience qu'il a répétée depuis, un grand nombre de fois, toujours avec succès.

Nous devons à sa précieuse amitié de pouvoir publier ici les résultats encore inédits de ses dernières recherches.

« Peut-on donner une preuve expérimentale du pouvoir pyogénique du bacille typhique ? Voici le résultat de quelques recherches qui résolvent cette question par l'affirmative (1). »

1) ABCÈS PRODUITS DANS LE TISSU CELLULAIRE SOUS-CUTANÉ.

On rase une partie de la paroi abdominale, ou de tout

(1) J. Gasser. Etudes bactériologiques sur l'Etiologie de la fièvre typhoïde et Notes inédites.

autre point du corps d'un lapin ; on lave la région avec une solution antiseptique, de sublimé à 1 p. 1000 par exemple, et l'on cautérise, pour plus de sûreté, au fer rouge, le point où l'on se propose de faire l'inoculation. A l'aide de la seringue stérilisable de Straus préalablement désinfectée à l'autoclave, on injecte dans le tissu cellulaire sous-cutané, un centimètre cube d'un bouillon de culture contenant des bacilles typhiques âgés de quelques jours. Le lieu de pénétration de l'aiguille est fermé au thermo-cautère. Par surcroît de précautions, surtout si l'inoculation a été faite à la paroi abdominale, on peut protéger la région contre les frottements ou toute autre cause d'irritation, à l'aide d'un bandage de corps. D'une façon à peu près certaine (16 fois sur 17 expériences) on observe les phénomènes suivants : Après 36 à 48 heures, l'animal présente au point inoculé une petite tumeur légèrement indurée, de la grosseur d'une noisette environ, qui grossit peu à peu, et devient manifestement fluctuante au 3^e ou 4^e jour. Vers le 5^e jour, la peau de la collection liquide est rouge, tendue, chaude. Si on laisse les choses abandonnées à elles-mêmes, il arrive que la peau s'amincit de plus en plus au point culminant de l'abcès, s'ulcère et laisse échapper son contenu ; la cicatrisation est rapide ; dans d'autres cas, rares il est vrai, la résolution se fait spontanément, et il ne reste plus qu'une légère induration longtemps persistante. »

Pour examiner ce pus, on lave la région abcédée avec une solution de sublimé, et l'on fait une ponction à l'aide

d'une pipette stérilisée qui traverse généralement la peau suffisamment bien pour que l'on n'ait pas besoin de recourir à une ouverture préalable au bistouri. L'examen direct de ce pus au microscope, montre des bacilles courts, polymorphes, très-mobiles, mais en petit nombre, nageant au milieu des globules blancs. Les ensemencements sur gélatine, pomme de terre, gélose ordinaire, gélose fuchsinée, dans le bouillon, donnent des cultures pures de bacille d'Eberth, sur plaques de gélatine, selon la méthode de Koch ou de Petri, chaque plaque recevant deux gouttes de pus, on voit apparaître des colonies assez rares de bacilles d'Eberth, sans adjonction d'autres microorganismes. »

Pour déterminer la part qui revient au microbe ou à ses produits sécrétés, M. Gasser a fait les expériences que voici :

Un premier lot de bouillon de culture de bacilles typhiques âgés de quinze jours a été stérilisé par une exposition d'une demi-heure à une température de 60°.

Un second lot du même bouillon a été filtré à l'aide du filtre Chamberland.

Huit inoculations faites avec le bouillon du premier lot dans les conditions précitées n'ont amené qu'une fois la suppuration : le pus ne contenait pas de microorganismes.

Huit autres inoculations pratiquées avec les mêmes précautions n'ont pas abouti à la suppuration.

C'est donc à l'action du microbe lui-même qu'il faut rapporter les phénomènes inflammatoires. »

2) « ABCÈS PRODUITS DANS LE TISSU MUSCULAIRE.

Pour opérer les inoculations dans le tissu musculaire, on rasait et on lavait la peau de la région lombaire, et par une large incision, on mettait à nu les muscles de la masse sacro-lombaire, un lavage minutieux était pratiqué, au sublimé d'abord, puis à l'alcool pour enlever toutes traces de sublimé.

L'injection (1 centimètre cube de bouillon) était ensuite pratiquée en plein tissu musculaire ; la plaie était fermée par quelques points de suture et protégée par un pansement. Huit jours après le pansement était levé, la plaie parfaitement réunie était rouverte, et l'on recueillait à l'aide de la pipette stérilisée, au point d'inoculation, un liquide brunâtre, épais, qui, ensemençé sur les divers milieux, donnait naissance à des colonies pures de bacilles d'Eberth. Les tissus conjonctifs et musculaires n'ont pas encore été examinés au moment où nous écrivons. »

« Les injections de bouillon stérilisé et filtré comme nous l'avons dit plus haut, n'ont pas plus donné de résultat positif que dans le tissu cellulaire. »

RÉSUMÉ — CONCLUSIONS.

CHAPITRE I

Ce chapitre, que nous avons résumé déjà à la page 24, comprend cinq observations, semblables entre elles, qui permettent d'établir la Pathogénie et la Symptomatologie de l'orchite typhique suppurée.

Il résulte de l'examen bactériologique du pus fait, en 1887, par Tavel et, en 1891, par Thiroloix que cette affection n'est pas une complication de la fièvre typhoïde, mais un **ACCIDENT MÉTASTATIQUE CAUSÉ PAR LE BACILLE D'EBERTH SEUL.**

La description anatomique complète et définitive de la lésion testiculaire a été donnée, en 1875, par M. Hanot. (Pages 12 et 24).

L'orchite typhique suppurée se déclare du XXX^e au II^e jour de la Dothiémentérie.

Cet accident tardif a une période inflammatoire d'une très longue durée, **DURÉE EXCEPTIONNELLE**, dit le Professeur Jaccoud, **POUR UNE PHLEGMASIE DEVANT ABOUTIR A LA SUPPURATION.**

CHAPITRE II.

Nous rapportons dans ce chapitre huit observations. Il n'est fait, à l'étranger, aucune mention des deux pre-

mières qui marquent, cependant, l'avènement des idées Microbiennes dans le domaine de la Clinique.

En 1881, M. Hanot découvre dans le contenu de pustules, survenues au début de la convalescence d'une fièvre typhoïde, **UN NOMBRE CONSIDÉRABLE DE BACTÉRIES S'AGITANT DANS LE PUS ET IL CONSIDÈRE L'ÉRUPTION DE CES PUSTULES COMME UNE VÉRITABLE CRISE BACTÉRIENNE.**

En 1885, M. Rendu, au sujet d'une pleurésie interlobaire suppurée survenue, chez une typhique, développe une théorie Microbienne des Métastases que nous avons intégralement reproduite et, **LE PREMIER IL ATTRIBUE UN POUVOIR PYOGÉNIQUE AU BACILLE D'EBERTH.**

A. Frankel déduit, d'un cas observé en 1887, des conclusions formelles relativement à la sur-vie du bacille d'Eberth et à son rôle pyogénétique.

1° « **LE BACILLE DE LA FIÈVRE TYPHOÏDE PEUT VIVRE PLUS LONGTEMPS DANS L'ORGANISME HUMAIN QU'ON NE LE CROYAIT JUSQU'ICI. CE FAIT NOUS EXPLIQUE LES RECHUTES....** »

2° « **LE BACILLE D'EBERTH PEUT PRODUIRE UNE VÉRITABLE INFLAMMATION, VOIRE LA PRODUCTION DE PUS.** » Dans l'abcès abdominal dont il a fait l'analyse bactériologique il n'a trouvé qu'UN SEUL MICROBE : LE BACILLE D'EBERTH.

L'observation de MM. Roux et Vinay est remarquable à plus d'un titre. Ces bactériologistes ont les premiers,

réalisé, LE CYCLE COMPLET DU PASSAGE DE L'HOMME A L'ANIMAL DU MICROBE TYPHIQUE. Ils ont démontré, en outre, que le BACILLE D'EBERTH PEUT, DANS DES CONDITIONS SPÉCIALES NON ENCORE DÉTERMINÉES, ACQUÉRIR D'EMBLÉE UN POUVOIR PYOGÈNE.

Ebermaïer rapporte deux observations de périostites suppurées post-typhiques qu'il impute AU BACILLE D'EBERTH AYANT TRAVERSÉ LA MOELLE OSSEUSE POUR SE RENDRE AU PÉRIOSTE.

Valentini a étudié deux lésions suppuratives : un abcès du tibia et un empyème de la plèvre gauche survenus à des typhiques pendant leur convalescence. Nous retenons des deux faits rapportés que *le bacille typhique vivait encore dans l'organisme des deux malades, plus de 60 jours après le début de la Dothièmentérie et que, seul, il y produisait des lésions suppuratives en déterminant des phénomènes fébriles d'une grande intensité.*

L'observation d'Orloff confirme les conclusions de A. Frankel. Elle contient une description anatomopathologique de l'ostéo-périostite typhique que M. Cornil complétée dans une toute récente communication.

CHAPITRE III.

Ce chapitre comprend cinq observations ou communications de MM. Achalme, Gilbert et Girode, Raymond, Panas, Péan et Cornil, publiées dans le cours de cette année. Les conclusions de ces auteurs sont formelles,

incontestables : LE BACILLE D'EBERTH ACQUIERT QUELQUEFOIS UN POUVOIR PYOGÉNIQUE.

L'infection spontanée d'un angiôme orbitaire par le bacille d'Eberth, chez une petite fille *guérie, depuis un an*, d'une fièvre typhoïde est un fait clinique et bactériologique des plus considérables qui confirme d'une manière éclatante la théorie des « loci minoris resistentiæ ».

SECONDE PARTIE

Cette seconde partie renferme la traduction des travaux de Colzi, celle des travaux d'Orloff (empruntée à la Thèse de Michon), les relations des expériences du Dr Michon de Lyon, celle des recherches expérimentales que poursuivent encore aujourd'hui M. le Dr Gilbert, agrégé de la Faculté, et M. le Dr Gasser, aide-major au Val-de-Grâce.

En inoculant à des lapins des cultures vieilles, c'est-à-dire, séparées par de nombreuses générations, des colonies Eberthiques qui ont produit la Dothiéntérie, le Dr Gasser obtient constamment du pus.

Nos conclusions sont basées sur ces résultats et sur la plupart des faits cliniques que nous avons rapportés :

S'il nous faut émettre une opinion personnelle, nous dirons que les suppurations TARDIVES, observées chez les

typhiques convalescents ne sont pas toutes produites par une invasion de Microbes pyogènes pénétrant dans l'organisme par une brèche cutanée ou par une muqueuse érosée. *Quand les plaies Dothiésentériques sont cicatrisées, quand la peau n'a aucune solution de continuité; quand le convalescent n'a ni hémorroïdes, ni angine,* SI MALGRÉ L'INTÉGRITÉ DE TOUTES LES MUQUEUSES, IL S'OPÈRE EN LUI UN TRAVAIL INFLAMMATOIRE, DE LONGUE DURÉE, QUI ABOUTIT A LA SUPPURATION, NOUS ATTRIBUONS CES ACCIDENTS SUPPURATIFS A DES BACILLES D'EBERTH QUI, NON COMPRIS DANS LES DÉCHARGES BACTÉRIENNES DÉSINFECTANTES, ONT ÉTÉ RETENUS DANS QUELQUE « LOCUS MINORIS RESISTENTIE » OÙ ILS SE SONT DÉVELOPPÉS.

LES ACCIDENTS SUPPURATIFS PRÉCOCES CAUSÉS PAR LE BACILLE D'EBERTH SONT, AU CONTRAIRE, DES FAITS EXCEPTIONNELS.

INDEX DES AUTEURS CITÉS

- | | | |
|---|--|---|
| <p>Achalme, 49, 94.
 Andral, 32.
 Arland, 29.
 Artaud, 29.
 Asanaziew, 79.
 Baugmarten, 44.
 Béhier, 4.
 Bouchard, 28.
 Bouillaud, 6.
 Broussais, 4.
 Büchner, 53.
 Bucquoy, 16.
 Budd, 55.
 Buijwid, 82.
 Cervelle, 13, 24.
 Chantemesse, 37, 69.
 Chomel, 3, 6.
 Christmas, 79.
 Colzi, 71, 78, 95.
 Cornil, 47, 66, 70, 94.
 Deschamps, 52.
 Desnos, 8.
 Duffey, 15, 24.
 Duplay, 49.
 Ebermaier, 40, 42, 94.
 A. Frankel, 32, 38, 93.
 E. Frankel, 48.
 H. Frenkel, 79.
 Gasser, 5, 23, 49, 64, 88, 95.</p> | <p>de Gennes, 28, 29, 30, 31.
 Gessner, 55.
 Gilbert, 5, 54, 55, 83, 94, 95.
 Girode, 54, 55, 83, 94.
 De Graef, 65.
 Graham, 17, 50, 80.
 Grancher, 52.
 Grièsenger, 8.
 Hagenmüller, 57.
 Haller, 4.
 Hanot, 10, 24, 31, 92, 93.
 Hardy, 7.
 Hayem, 5.
 Jaccoud, 10, 18, 19, 92.
 Klebs, 7, 8.
 Kocher, 15.
 Legendre, 56, 58.
 Leudet, 55.
 Louis, 6, 55.
 Ménétrier, 18.
 Michon, 34, 55, 79, 81, 82, 83.
 Nœggerath, 52.
 A. Olivier, 15.
 Oppolzer, 55.
 Orloff, 45, 48, 67, 68, 70, 79, 94, 95.</p> | <p>Panas, 64, 65, 94.
 Paulet, 13, 14.
 Péan, 66, 94.
 Potain, 28.
 Raymond, 58, 94.
 Rendu, 26, 27, 30, 31, 93.
 A. Robin, 8.
 Rodet, 37, 4.
 Roux, 34, 40, 48, 63, 93.
 Sirotinin, 79.
 Sadrain, 8, 10.
 Strans, 62.
 Tavel, 15, 24, 92.
 Thirolloix, 18, 22, 24, 48, 92.
 Tholozan, 3.
 Uskoff, 79.
 Valentini, 43, 94.
 Valin, 8.
 Velpéau, 6.
 Veillon, 58, 62.
 Vidal, 7, 37.
 Vinay, 34, 40, 48, 93.
 Ziehl, 50.
 Wyssokowitsch, 78.</p> |
|---|--|---|
-

BIBLIOGRAPHIE

ACHALME	Société de Biologie (21 juin 1890).
ANDRAL	Clinique Médicale, 1839, T. I.
CERVELLE	Thèse de Paris, 1874.
COLZI	Io Sperimentale, 1890, T. LXV.
CORNIL ET PÉAN....	Bul. de l'Académie de Médecine (14 avril 1891)
DUFFEY	Dublin-Journal of Medical Science, 1872.
EBERMAIER	Deutsch Archiv. 5 Klin Méd., 1888.
A. FRANKEL	C. R. du VI ^e Congrès de Médecine Int. de Wiesbaden, 1887.
GASSER	Etudes bactériologiques sur l'Étiologie de la fièvre typhoïde. 1890.
GILBERT ET GIRODE	Société Médicale des Hôpitaux (17 juillet 1890). — Société de Biologie (2 mai 1891).
HANOT	Bulletin de la Société anatomique, 1873. — Archives de Médecine, 1881.
QUINQUAUD	Thèse d'Agrégation, 1880.
LEGENDRE	Bulletin de la Société anatomique, 1881.
MICHON	Thèse de Lyon, 1890.
ORLOFF	Wratsch, 1889, n ^o 49.
PANAS	V ^e Congrès de Chirurgie. Séance du 30 mars 1891.
RAYMOND	Société Médicale des Hôpitaux, 20 février 1890
RENDU	France Médicale, 1885.
ROUX ET VINAY....	Province Médicale, 1888. Société des Scien ces Médicales de Lyon, 1888.
SADRAIN	Thèse de Paris, 1883.
TAVEL ...	Correspondenzblatt zur Schweizer Aertze, 1887.
VALENTINI	Berliner Klinik Wochenshrift, 1889.

Vu : le Doyen,
BROUARDEL.

Vu par le Président de la Thèse,

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

BROUARDEL.

Verdun. — Imprimerie RENVÉ-LALLEMANT.



